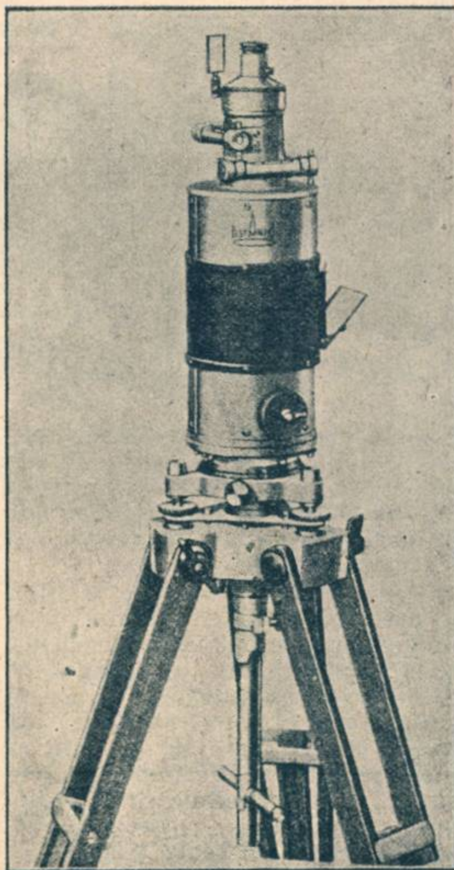
riaţii de potenţial, după natura solului. Intr'un teren făcut din acelaş material, potenţialul e acelaş şi măsurătorile aşezate pe hârtie dau curbe concentrice în **A** şi **B** cu acelaş potenţial. Când însă ceva străin, — vre-un zăcământ, — e înglobat în pământ, simetria, regularitatea e turburată.

In practică se leagă punctele **A** şi **B** cu un cablu izolat de generatorul **D**, dinam ori acumulatori. O linie mişcătoare **L**, prevăzută cu un aparat de măsurătoare, — telefon, galvanometru, — atinge suprafaţa solului cu doi electrozi **e** şi **e'**. Se înfige unul din electrozi într'un punct fix **M** şi se încearcă în alte puncte **P, Q, R** cu celălalt, observând indicaţiile date de aparatul de măsurat **g**.

Metoda a doua se serveşte de curenţi alternativi, care înlătură polarizarea electrozilor. Aceştia sunt ţăruşi de fier de 12—15 cm. care se înfig în pământ pe o circonferinţă cu o rază de 3 m. Se dă drumul curentului şi se fac măsurătorile ca mai sus.

METODA ELECTROMAGNETICA

Când se trimite în pământ curenţi alternativi de joasă frecvenţă (300 perioade pe secundă) se creiază un câmp electromagnetic a cărui distribuire se poate măsura cu ajutorul unui cadru mobil în jurul a două axe, una orizontală şi alta verticală, care închide un circuit cu un amplificator şi un telefon.



Balanţa cu care se măsoară componenta orizontală în metoda magnetică

Liniile de forţă se înghesue deasupra maselor conducătoare, — metale, — şi se risipesc deasupra celor izolante.

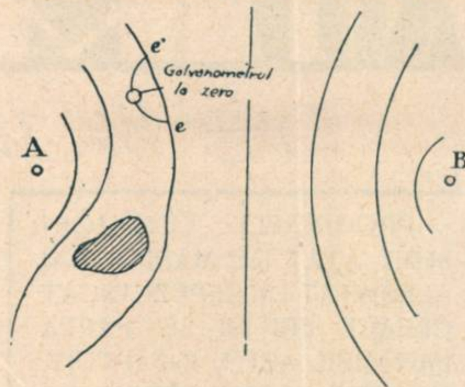
METODA CURENŢILOR NATURALI

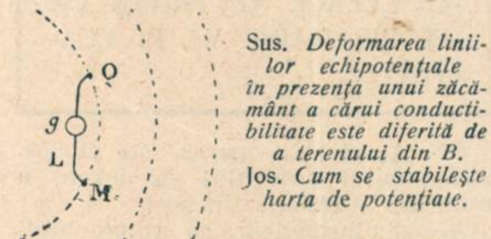
Metoda aceasta dă rezultate mai ales în cazul piritelor.

Pământul e îmbibat de curenţi de inducţie datoriţi uzinelor electrice, curenţilor telurici, etc. Din cauza umezelii, masele piritoase dau naştere la un curent slab care poate fi prins de galvanometre.

METODA MAGNETICA

Pământul poate fi considerat ca un mare magnet, cu poli ca orii ce magnet. In fie ce localitate se cunoaşte puterea de **inclinare** şi de **declinare** ce o dă acest magnet curios ori cărui alt ac magnetic. Când





Sus. *Deformarea liniilor echipotenţiale în prezenţa unui zăcământ a cărui conductibilitate este diferită de a terenului din B.* Jos. *Cum se stabileşte harta de potenţiale.*

se observă alte înclinări şi declinări, atunci în pământ sunt ascunse minereuri de fier ori sare.

METODA SEISMICA

Sunetul nu se propagă la fel în ori ce mediu, după densitatea sa. Cercetătorii provoacă o explozie într'un punct şi din altul se măsoară timpul scurs dela explozie şi până la auzirea sunetului. De aci se deduce natura terenului. Cu acest procedeu se pot descoperi depozitele de sare.

CONCLUZII

Toate metodele sunt migăloase, costisitoare şi cer studii de geologie şi geofizică.

Spre a fi siguri de reuşită, cercetătorii combină mai multe metode între ele.

Toate servesc a afla **zăcăminte mari** şi ca atare nu pot fi folosite la comori de mică întindere, mic volum. Cele mai precise aparate arată turburările unor mase metalice întinse pe o suprafaţă de kilometri, nu de centimetri. Deci... deocamdată socotim închisă chestiunea aflării comorilor.

Nemiro

(După „Sciences et Voyages").

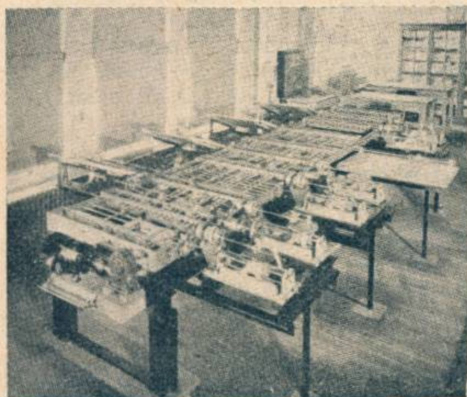
MAŞINA DE CALCULAT

Maşinele de calculat au pătruns în mai toate instituţiile, chiar şi la noi, atât la bănci, case de credit, cât şi în industrie. Uşor de manipulat, ele fac toate operaţiile aritmetice înrudite: **adunarea** şi inversul ei, **scăderea; înmulţirea**, — adică adunarea repetată şi **împărţirea**, — inversul înmulţirii sau scăderea repetată; **ridicarea la puteri**, — adică înmulţirea repetată şi inversul ei, **extragerea de rădăcini**.

Pentru matematiciani şi ingineri au apărut maşini de calculat care rezolvă ecuaţii până la cele de gradul al cincilea şi sisteme de ecuaţii cu cinci necunoscute.

Din Cambridge ne vine ştirea că dr. **V. Bush** dela şcoala de ingineri a pus la punct după ani de trudă o maşină care poate rezolva în câteva ore ecuaţii diferenţiale care ar cere săptămâni întregi unor calculatori exersaţi.

Aceste ecuaţii intră în studiul fenomenelor a căror viteză sau intensitate variază în proporţii şi ele variabile la rândul lor.



O uriaşă maşină de calculat care înlocueşte cinci matematicieni

Maşina e destul de complicată, — table de intrare, de rezultate, multiplicatoare, adunătoare, integratoare, etc., — dar mânuirea e foarte simplă. **N.**

Foiţe de platină mai subţiri decât cele de aur

Ori-cine a citit articolul nostru „Povestea foiţei de aur" a aflat că nici un alt metal nu poate fi tras în foi mai subţiri decât aurul. O ştire venită din America ne aduce la cunoştinţă realizarea unui dispozitiv prin care platina poate fi laminată în foi şi mai subţiri decât aurul. Platina va găsi astfel noui întrebuinţări. Şase tone de platină sunt întrebuinţate anual în toată lumea pentru diferite nevoi.

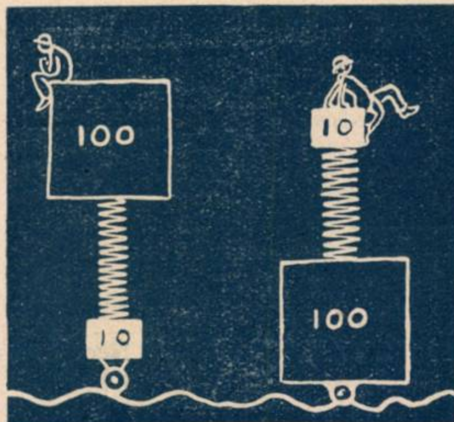
AUTOMOBILUL de mâine

PROGRESELE TEHNICEI SUNT ATÂT DE MARI ŞI MAI ALES ATÂT DE REPEZI, INCÂT CEEACE ERI NI SE PĂREA IMPOSIBIL AZI E INFĂPTUIT, IAR CEEACE AZI PRIVIM CA UTOPIE, MAINE VA FI REALITATE.

Ori-cât vi s'ar părea de curios, automobilul viitorului va deveni o realitate — căzută din nori.

Aceasta înseamnează că automobilul de mâine va fi un aeroplan, mai puţin aripile, montat pe patru roţi şi prevăzut cu un volan de conducere. Cu alte cuvinte, va fi o interpretare nouă a cunoştiinţelor aeronautice, o maşină desemnată şi construită pe baza structurilor şi rapoartelor de eficienţă aviatice. Automobilul de mâine va fi nou cu totul, deosebindu-se radical de cel de astăzi, dar va fi mai sigur şi mai confortabil decât acesta.

Pentru a vi-l închipui, revizuiţi-vă toate concepţiile asupra automobilismului; lăsaţi la o parte noţiunile asupra a tot ceeace este un automobil; ştergeţi-vă din minte ideile pe-



Când greutatea este într'un raport potrivit cu arcurile, călătoria este o plăcere; în caz contrar e un chin

rimate. Veţi avea noul automobil care se va distinge prin:

Acceleraţia din repaos şi până la o sută de kilometri pe oră în mai puţin de 8 secunde.

Spaţiul interior de două ori mai mare, printr'o caroserie mai raţională decât cele de astăzi.

De două ori mai mult drum pentru un litru de benzină.

Motorul cântărind 6 kg. de cal putere, izolat astfel ca sgomotul, mirosul şi sguduiturile să fie în mod efectiv izolate.

Caroserii alungite, cu ventilaţie automată, mecanică, în timpul verii şi cu încălzire automată în timpul iernii.

Greutatea totală mai mică decât 6000 kg.

Conducerea simplificată: fără



schimbător cu roţi dinţate, fără pedală, volanul sigur şi uşor la toate vitezele.

In sfârşit, costul aproape jumătate din acela al automobilelor de azi de aceiaşi calitate.

Automobilul de mâine va fi alungit, natural, dar nici de cum după asemănarea aeroplanelor, păsărilor sau peştilor. Păsările, aeroplanele şi peştii se mişcă printr'un mediu care le este propriu; la ele, presiunea acţionează direct din faţă, ori-cum ar merge, în sensul sau împotriva curentului. Automobilul, însă, este fixat de drumul său şi apăsarea aerului lucrează din toate părţile. Un automobil construit ca un peşte sau ca un aeroplan va călători bine într'un curent de aer longitudinal, dar orice curent neaşteptat care ar sufla dintr'o parte i-ar împiedica mersul sau, pur şi simplu, l-ar răsturna.

Creatura cea mai apropiată de forma unui automobil, pe care ne-o oferă natura, este broasca ţestoasă. Şi ea are o suprafaţă rotunjită în toate direcţiile. Natura a creat-o astfel pentru-ca să poată merge pe fundul râului fără nici-o greutate şi indiferent din care parte vine curentul. Condiţiile ei de viaţă, de mers mai bine zis, se apropie de ale automobilului şi constructorii de maşini vor trebui să ţină seamă de forma ei.

Când o maşină aleargă cu mai puţin de 80 km. pe oră, forma caroseriei sale are, relativ, puţină importanţă, afară de frumuseţea construcţiei. La iuţeala sub 80 km. pe oră — şi care reprezintă 90 la sută din iuţeala obicinuită de circulaţie — factorul cel mai mare care contribue la „buna starea" maşinii este greutatea mică pe cal putere. Pentru a scădea greutatea fără a sacrifica tăria, automobilismul a făcut apel în această direcţie la luminile constructorului de avioane.

Publicul este obicinuit să socotească aeroplanele fragile, numai pentru că ele sunt uşoare. E o greşală. Structurile avioanelor sunt dintre cele mai solide cunoscute în mecanică. Micile avionete, care nu cântăresc mai mult decât 6—700 kg. suportă o greutate de 6000 kg. în saci de nisip plasaţi pe aripi — de altfel această probă trebue neapărat trecută cu succes pentruca un avion de această categorie să capete licenţa, în Statele-Unite. Cunoaşteţi multe structuri — automobile, poduri, sgârie-nori sau orice, — care să suporte fără frică o sarcină de zece ori mai mare de cât greutatea lor?



Un avion trebue să suporte de zece ori greutatea sa pentru a căpăta licenţa.



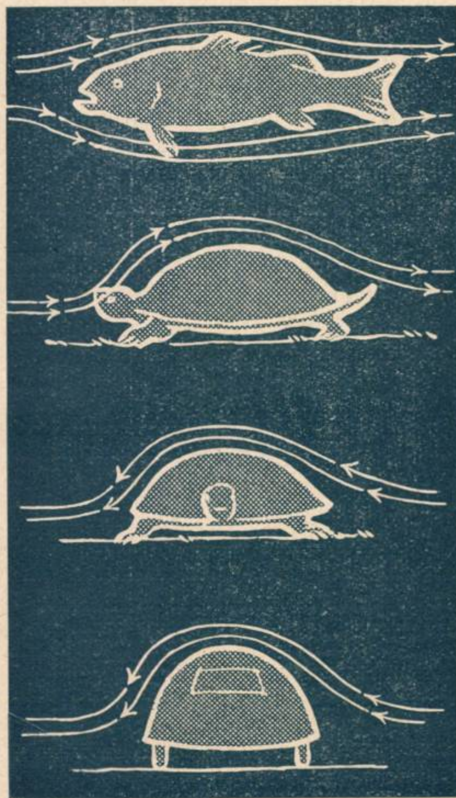
La curbe, automobilul de mâine va avea greutatea distribuită pe ambele roţi, spre deosebire de cel de astăzi

Deficienţele structurale ale automobilelor de astăzi vor fi compensate, de sigur, printr'o formă a caroseriei care nu va mai fi convenţională ci raţională şi anume asemenea unei carapace de broască ţestoasă. Ea va simplifica mult construcţia, va conserva greutatea şi va mări rigiditatea fără a recurge la scheletul automobilului de astăzi. Pentru un nepriceput, ideia de a construi un automobil fără schelet i se va părea tot atât de iraţională ca şi construirea

unei case fără temelie. Pentru un inginer specialist în aeronautică, scheletul automobilului de astăzi apare totuşi ca o pildă evidentă de greşală în construcţie.

Un alt element al automobilului de astăzi, a cărui dispariţie va fi desigur remarcată, este arcul. Suspensiunea pe arcuri este astăzi, teoreticeşte, fundamental greşită. Prin introducerea amortizoarelor, greşala este modificată, dar nu este corectată. Inţepeniţi amortizoarele astfel ca să 'mpiedice arcurile să salte şi veţi transforma roţile şi caroseria într'o singură piesă — pasagerul devenind în acest caz singura greutate care poate sălta.

Observaţi un avion de transport aterizând pe terenul aspru al unui aeroport. Roţile efectuează un adevărat dans — dar fuselajul rămâne neinfluenţat, drept. N'aveţi decât s'aduceţi un automobil pe acelaşi



Broaştele ţestoase sunt cea mai bună pildă pentru construcţia raţională a unui automobil

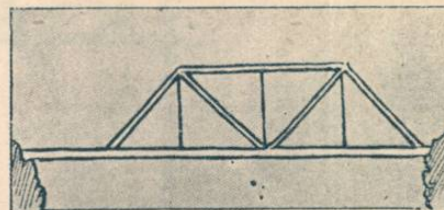
drum şi veţi observa cât de diferit se comportă. Maşina de mâine va fi echipată deci cu pneumatice asemănătoare celor întrebuinţate la avioane — camere cu mare capacitate şi presiune scăzută.

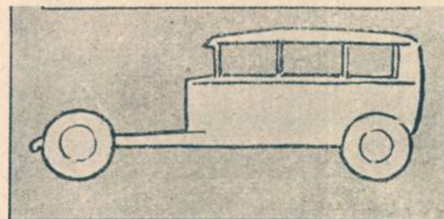
Nu veţi crede poate, dar cu cât o maşină este mai uşoară cu atât mai mare este comfortul ce poate fi realizat. Deasemeni, este greşită părerea că-i deajuns ca o maşină să aibă centrul de greutate jos pentru ca să se comporte bine pe drum. Ceeace este important este să se aşeze astfel centrul de greutate încât apăsarea care ia naştere la curbe să se distribue pe ambele roţi; s'ar evita astfel toate alunecările.

Când va apare această „maşină ideală ?" Probabil că atunci când se va putea înfrânge rezistenţa beneficiarilor direcţi — publicul. Până astăzi automobilele nu şi-au schimbat forma prea mult şi publicul e convins că el trebue să continue să aibe aceiaşi înfăţişare. Este de remarcat aci o observaţie interesantă: una din principalele cauze ale progreselor făcute în aviaţie stă în faptul că publicul n'a avut nici-o idee preconcepută asupra avionului. Altfel se întâmplă însă cu automobilele. Există o inerţie grozavă a publicului faţă de inovaţii. Pe drept cuvânt l-a numit un cunoscut arhitect modernist, „un mare conservator de vechituri".

Aceasta mi-aminteşte de un tânăr inventator care realizase o moară de vânt după o concepţie cu totul nouă, pe baza unor studii aerodinamice. El a prezentat planurile unui fabricant care le-a examinat cu amănuntul şi apoi i-a spus:

„Tinere, foarte interesantă maşină. Vezi însă că ţăranii cunosc morile de vânt din tată 'n fiu şi nu vor permite nici o modificare în construcţia lor. Se cred destul de pricepuţi în această materie. De aceea, când îţi vei construi noua d-tale moară de vânt, bagă-ţi în cap: importă mai puţin câştigul însemnat





Sus. *Ce-aţi spune de o astfel de punte?*
Jos. *Şi totuşi automobilele sunt la fel de prost construite*

de forţă pe care-l realizezi sau metrii cubi de apă ce vor fi extraşi; ceea-ce este însă important este ca maşina d-tale să semene neapărat cu o moară de vânt!"

Ing. Alex. Băneanu

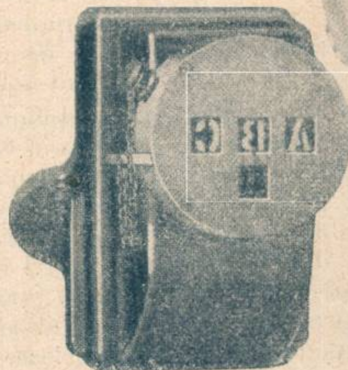
MARCAREA COPIILOR

In maternităţi, identificarea nouilor născuţi se face prin bileţele prinse de gâtul sau mâna copilului, dar operaţia poate produce uneori încurcături din cauza multiplelor îngrijiri ce se dau în comun şi care pot conduce la pierderea semnului.

Numeroase alte procedee de recunoaştere s'au tot propus, dar printre ele merită să fie citat şi poate chiar adoptat şi la noi, sistemul destul de ştiinţific şi de original experimentat de spitalul american Beth.

Imediat după sosirea copilului pe lume şi înainte chiar ca mama să fi părăsit sala de naşteri, se „imprimă" iniţialele de exemplu fie ale copilului, fie ale părinţilor, atât pe corpul pruncului cât şi pe braţul mamei. Imprimarea — şi aci constă originalitatea sistemului — se face cu ajutorul unei lămpi de tip special, care emite raze ultraviolete prin nişte deschizături în formă de litere. Operaţia nu durează decât câteva minute şi nu este deloc dureroasă. „Tatuajul" nu apare decât după şase ore şi durează 10 zile. Poate fi însă văzut timp de şase luni printr'un examen amănunţit al pielii făcut cu ajutorul unor sticle speciale. Insemnarea are aspectul unei simple „pârleli" a pielii, asemănătoare cu pârleala soarelui.





Sus. *Operaţia de marcare a copiilor.*
Jos. *Aparatul prin care razele ultraviolete imprimă iniţialele noului născut*

La nevoe, după primele zece zile, dacă mama şi copilul încă n'au părăsit spitalul, operaţia se poate repeta.

Cadis



KAMCIATKA

O fâşie destul de lată de pământ lungă de 1200 v. formează peninsula Kamciatca. Ca axă a ei se pot socoti munţii care formează partea orientală a Siberiei nordice, din care porneşte o ramificaţie în peninsulă pe la nordul Mării Okoţk.

In zilele pline de lumină solară, priveliştea munţilor suri, înghesuiţi unii într'alţii, ne înfăţişează un tablou minunat şi maiestos. Chiar dela capul Lapatca, de deasupra ţărmului păduros şi înalt, se ridică conuri de vulcani stinşi în frunte cu Koşelev. La început ei sunt risipiţi pe toată întinderea peninsulei, dar dela vulcanul Iliin, toţi ceilalţi se apropie de ţărmul răsăritean făcându-l mai accidentat, dar totodată şi mai plin de măreţie. Crestele acestor munţi se îndreaptă uneori direct spre ţărm, terminându-se brusc în Oceanul Pacific.

In Kamciatca se află vreo 26 vulcani stinşi şi vre-o 12 în activitate. Ultimele lor erupţiuni (în 1833 a vulcanului Avacinsk şi în 1843 a lui Klincevsc) mai dăinuiau încă în amintirea bătrânilor Kamciadali. Inălţimile vulcanilor sunt veşnic acoperite cu zăpadă, care se lasă prin defileuri până la poale, iar crestele sunt golaşe, lipsite de orice vegetaţie. Mai jos însă, toate clinele munţilor sunt bogate în arbori puternici: pini, brazi, cedri; iar la bază, foioşii se întâlnesc ca reprezentanţi obişnuiţi: mesteacănul, plopul, salcia, pluta, câteodată atingând proporţii remarcabile. Pe mijloace, prin văi şi prin locuri joase, creşte iarba ca o fâşie deasă de nestrăbătut şi înalt încât întrece cu mult statura omului.

Prin toate aceste văi şi locuri joase se întortochiază felurite braţe şi curg râuri şi torente, ce se aruncă furioase în mare pe ambele părţi ale peninsulei. Cel mai însemnat râu—Kamciatka — dă şi numele peninsulei. Climatul Kamciatcăi este determinat atât de situaţiunea sa între două mări, ca şi de caracterul muntos al ţinutului. Marea Okoţk, cu toate că se află în zona temperată, prezintă tipul întreg al mării polare, cu apă îngheţată şi cu numeroşi gheţari plutitori. Ea trimete continuu suflul său îngheţat peste Kamciatca, acoperind conurile vulcanilor peninsulei cu o pătură de ghiaţă De partea cealaltă, Oceanul Pacific în care curentul cald al Japoniei trece destul de aproape de Kamciatca, aduce oarecare căldură, dar odată cu aceasta şi curenţ, vânturi, ceaţă. In genere, climatul acestei îndepărtate peninsule nu se poate numi excesiv, căci acel al părţii orientale poate fi socotit ca un climat temperat. Iarna are geruri de 12° R. Spre sfârşitul toamnei, adesea se întâmplă să dăinuiască ceaţă deasă şi ploi, aşa că nu arareori în Octombrie şi chiar la începutul lui Noembrie se poate umbla numai în haină. Iarna e aci întotdeauna bogată în zăpadă ceeace, de altfel, explică existenţa numeroaselor cursuri de apă, dar, nu mai târziu de cât la finele lui Aprilie, zăpada coboară la vale şi pe pantele munţilor. Acum încep zilele calde şi în Mai chiar dogoritoare, numai dacă nu suflă vântul rece de N. V.

Temperatura medie a celor cinci luni de vară nu se ridică de obiceiu peste 11°, ceeace face ca ţara să nu fie potrivită pentru agricultură, deşi, trebue să recunoaştem că în văile râului Kamciatca, în apropiere de vulcanul Klincevsk, grâul de primăvară se coace foarte bine, iar legumele cresc peste tot locul în partea de răsărit a peninsulei. Ţinutul Kamciatcăi e acum părăsit şi oarecum lăsat la voia întâmplării. Mai înainte aci se aflau şcoale de meserii, un seminar, orfelinate, spital pentru leproşi, exploatări de sare, se vânau animale cu blănuri scumpe. Autorităţile procurau pâinea şi toate cele necesare traiului. Acum însă nu mai există nimic din toate astea. Toate aşezările vizitate, chiar şi Petanpavlovsk, îţi fac impresie lamentabilă: bordeie dărăpănate, acoperite cu tinicheaua dela bidoanele de petrol, o murdărie de neînchipuit înăuntru, lipsa de străzi, iată obişnuita înfăţişare a satelor risipite prin Kamciatca, şi peste toate astea, o populaţie apăsată, flămânzită, prăpădită în toată puterea cuvântului. Situaţia actuală a Kamciadalilor e astfel încât abia se pot ţine pe picioare. Singurul lor câştig şi singura posibilitate de a-şi cumpăra cele trebuincioase vieţii, începând cu făina şi sarea şi sfârşind cu acul şi aţa, stă numai în industria pieilor, dar arta acum e în mare decădere. Ocupaţia principală e vânatul castorilor şi al vulpilor. Hermina, glutonul şi vidrele nici nu mai sunt luate în seamă întrucât blănurile nu au o valoare potrivită şi se găsesc în cantităţi mici; vulpile, deasemenea, nu se găsesc decât de 6—7 ori mai puţin decât castori. Aşa fiind, castorii — moneda de circulaţie în Kamciatca — formează capitalul de susţinere a existenţii populaţiei din această provincie. Dacă luăm în consideraţie că plata nu se face în bani, ci în marfă şi că pentru un pachet de ceaiu de 30—35 copeici se ia 1—2 ruble, iar pentru un sac de făină (de 55 funţi) 5—6 ruble, atunci se înţelege uşor situaţia neobişnuit de grea a Kamciadalului. Starea de continuă lipsă şi teribila scumpete a lucrurilor de prima necesitate, viaţa de flămânzire continuă, greutăţile în exercitarea industriei blănurilor, toate astea se răsfrâng apăsător asupra locuitorilor din Kamciatca. Populaţia străină a peninsulei se micşorează şi dacă această scădere va mai dura în aceiaşi măsură, atunci, peste 40—50 de ani, în Kamciatca nu va mai rămâne nici un străin.

Dar cu toate acestea, ţinutul este avut în bogăţii naturale. Abundenţa pădurilor şi vegetaţia ierboasă atât de luxuriantă de prin văi şi de pe pantele munţilor, ar putea să ajute desvoltarea industriei lemnului şi creşterea vitelor. Kamciatca stăpâneşte însă o altă nepreţuită bogăţie, care anual răsplăteşte mările şi apele sale. Când deabia s'a topit pătura de zăpadă de pe văi şi râurile s'au curăţit de gheţuri, când iarba deabia a început să se coloreze în verde, iar copacii să înmugurească şi să se îmbrace în haina veselă a primăverii, iată că începe să se răspândească strigătul privighetorii din Kamciatca, plin de bucurie şi înviorător pentru sufletul Kamciadalului. Ceavâcea! Ceavâcea! am văzut ceavâcea, cântă păsărica ca şi cum ar chema pe leneşul Camciadal să se coboare la ţărm unde, cu peştele proaspăt, să-şi schimbe şi să-şi îmbogăţească sărăcăciosul şi îndelung neschimbatul lui prânz. Intr'adevăr, de pe ţărmul occidental, în zilele pline de linişte şi de soare, se poate observa în apa râurilor, o strălucire argintie — din mare a pornit, în susul apei râurilor, cel mai de căpetenie peşte al apelor Kamciatcăi — *Ceavâcea.* Cu cea mai mare repeziciune se împrăştie din sat în sat vestea aceasta atât de îmbucurătoare.

LUMEA fără LUMINĂ

Planeta noastră ascunde locuri vietuite — și încă foarte numeroase — care oferă o patrie unor organisme cu totul altfel formate decât acelea pe care le cunoaștem. Cel mai întins din ele e domeniul adâncurilor mării, deșteptător de curiozitate. Căci în noi, locuitorii uscatului, s'a înrădăcinat credința neclintită că mările n'ar fi mai mult decât niște bălți mari care separă întinderile de pământ. Ori de câte ori observăm un glob pământesc, ne surprinde cunoștința mereu nouă că toate continentele înnoată ca niște insule mari într'un ocean care cuprinde tot globul terestru. Vreo două treimi din întreaga suprafață a pământului sunt acoperite de mări. Uităm ușor că numai o strâmtă fâșie a regiunilor locuite e solidă. Marea e umplută cu vietuitoare felurite, nu numai în părțile ei superioare, dintre amândoi polii, ci în toate regiunile ei, până jos în depărtările fundului. Și cât e de mare spațiul acesta se vede din faptul că adâncimea mijlocie a mărilor e cam de 4000 de metri. Cele mai mari adâncimi care s'au găsit până acum stau cam la 10.000 de metri sub luciul mării.

Puterea noastră de închipuire nu e în stare să ne dea o imagine de grozăvia vieții pe care un singur metru pătrat dela suprafața mării îl ascunde sub el. Cu simțurile noastre nu cunoaștem direct din spațiul mării decât zona subțire de sus. Cea mai mare parte a ei aparține așa numitei **zone abisale,** în unele regiuni la adâncimi mai mari de 4000 m. Aceasta e granița până la care, în cele mai favorabile condițiuni, în timpul celor mai înalte poziții ale soarelui, ajunge o slabă lucire din lumina zilei.

Bineînțeles nu e vorba aici de o zonă limitată precis în mod fizic sau biologic; astfel de granițe nu cunoaște lumea mărilor. Totuși nu e așezată arbitrar, căci numai faptul că la acele adâncimi domnește întunecimea veșnică, a dat vieții, acolo în fund, o formă cu totul specială. In spațiile uriașe care se lătesc sub acele praguri nu se găsește nici un schimb de zi și noapte, nici un ritm al anotimpurilor. Când aruncăm aparatele noastre de măsurătoare mai jos, ele ne arată că în fundurile acelea domnește o temperatură aproape neschimbată, care stă numai la câteva grade mai sus de punctul de îngheț. Grămezile de ape rămân aici fără mișcare și nici marile curente marine nu ajung așa adânc înăuntru.

Numai de scurt timp s'au observat în regiunile abisului colțuri lipsite de vietuitoare. Se crede că e cu totul imposibil ca în astfel de condiții să nu poată exista oarecare viață. Prima dată s'a început în veacul trecut cercetarea spațiului abisal și a fost cunoscut cu lumea sa de animale ciudate și cu totul străine pentru noi.

Dar cum e posibil să poată trăi organisme sub apăsarea uriașă a unei asemenea cantități de apă? Răspunsul la această întrebare e dat de aceea că în corpul animalelor din adâncime, care se compun în mare parte din apă, există aceeași presiune ca împrejur. In general locuitorii adâncului mării sunt în stare să se adapteze în scurt timp la condițiile schimbătoare de presiune în diferitele masse de apă pe care le străbat. Dacă ați fi ridicați iute în plasa de prindere, ușor s'ar putea întâmpla ca presiunea dintr'o singură parte în corp să facă să țâșnească afară măruntaiele. Totuși se izbutește să se scoată la lumină animalele abisale în bună stare.

La depărtări nebănuite, cele mai multe animale sunt răpitoare. Acestea se trădează prin exteriorul lor, dela prima vedere. Corpul multor pești de adâncime pare să fie de pildă numai un gâtlej îngrozitor, care e prevăzut cu dinții ascuțiți, ca niște pumnale. Toate celelalte organe parcă sunt numai apendice ale acestui gâtlej. De multe ori înghit pești cu mult mai mari decât ei. Se umflă apoi, cum se vede la șerpii uriași, în chipurile cele mai necrezute. Răpitori sunt și „peștii cu cerneală" și cei mai mulți raci din abis. Intre toți domnește o luptă îngrozitoare pentru traiu. Cele mai adânci regiuni ale mării par anume făcute să fie sărace de viață și răpitorii care sălășluesc acolo rătăcesc fără încetare în căutarea prăzii, prin uriașele pustietăți marine.

Dar cum urmăresc animalele răpitoare victimele lor prin acele adâncuri pe care nu le-a atins niciodată o rază de soare? Deseori sunt înzestrate cu ochi gigantici, construiți ca niște telescoape, așa cum nicăeri nu mai sunt asemenea. Dar și ei ar fi fără scop, dacă abisul n'ar avea străvechi izvoare proprii de lumină. Acolo scânteie lumina în cele mai

---

Și când ai căuta, cum ar putea fi altfel, când camciadalul și-a isprăvit provizia de pește uscat la soare și de care s'a scârbit până 'n gât, iar acum are înainte-i cantități nesfârșite de pește proaspăt, o hrană atât de gustoasă! De obiceiu de pe la 10 Mai se ivesc nenumărate toane (cârduri, bancuri) de somoni-ceavâcea, năvălind în grămezi nenumărate in susul râurilor pentru depunerea icrelor. Sute și mii de somoni grași sar din apă, unul peste altul, împingându-se unul într'altul. Râul pare că clocotește de spume. In râurile mai mici ar fi aproape cu neputință de a umbla cu barca în acest timp. Indată după somoni vin alte bancuri și mai mari, de alți pești roșii. In râuri, aceștia apar cam pe la 5 Iunie, grăbindu-se spre cheile munților sau abătându-se prin adăpostul lacurilor. Sunt mulți ca'n basme. S'au văzut cazuri când oamenii unui sat au prins într'o singură zi, cu cârligul (undița), mai mult de trei mii de somoni mari. Aproape totodată cu somonul încep și heringii.

Aceștia intră rar pe râuri și-și depun icrele în sânurile și golfurile de mare. Pela sfârșitul lui Iunie și în Iulie se întâmplă sosirea unui alt soi de somn — *haica*.

S'au observat adesea cantități de necrezut de acest soiu de pește, silindu-se să înfrunte curentul râurilor. Uneori sunt masse compacte, mii, zeci și sute de mii, mișunând ca viermii pe după pietre și trecând peste ele. Pe țărmuri se vând, adesea, grămezi enorme de pești fără cap, intrați în putrefacție căci ursul de Kamciatca, șezând pe pietre, alege exemplarele ce-i plac și le mănâncă doar capul, întocmai așa cum se lăcomesc și kamciadalii.

Intre peștii enumerați trebue să socotim și morunul, care vine deasemenea în râurile de apus și de nord ale Kamciatcăi.

Acesta își petrece în aceste râuri întreaga iarnă și la începutul primăverii trece în mare.

Astfel miile de râuri și râușoare ale Kamciatcăi, dela 10 Mai până la sfârșitul lui Octombrie, sunt încărcate de cantități neînchipuit de mari — ca din povești.

Dar ce poate face cu această massă enormă kamciadalul, cu fragila și mizerabila lui luntre, pe care numai pe vreme liniștită se poate tîrî dealungul țărmului, cu micul său năvod, pentru a cărui cumpărare abia de-i ajung mijloacele față de scumpetea excesivă a aței, el, care n'are nici cu ce să-și cumpere pâine!

Din rusește de Lt.-Col. Cesar Sfat

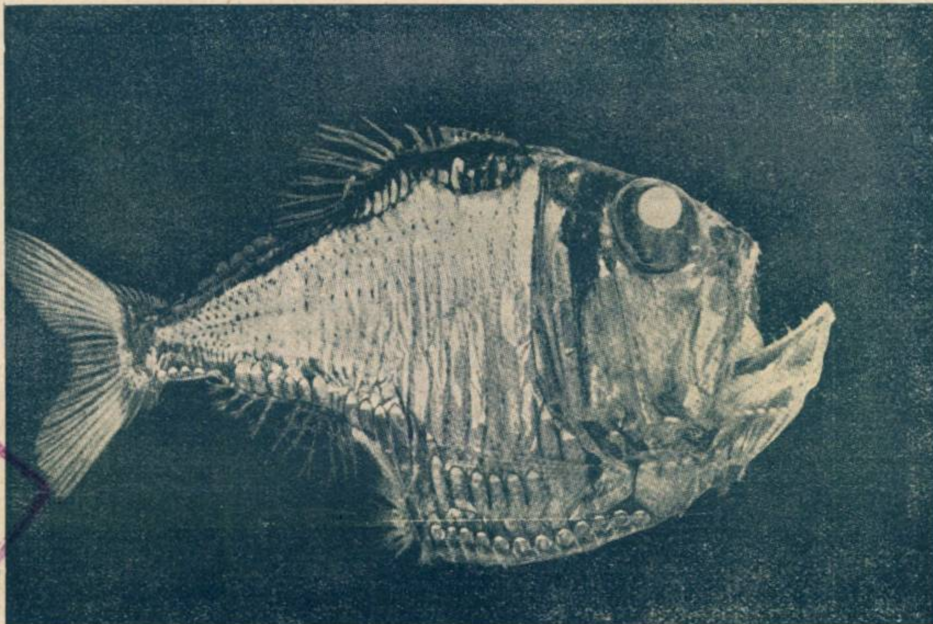
multe moduri. Intregul corp al multora din animale aruncă o strălucire mată. Altele poartă organe luminoase particulare, ca niște reflectoare, care pot să fie răsucite și stinse. Ele servesc foarte probabil la prinderea prăzii și recunoașterea celor de același neam.

Deși numai de 30 cm. totuși balaurul de mare — așa se numește acest pește — este temut de toate vietuitoarele din apă din cauza colților săi infricoșetori

La unii pești, un astfel de organ luminos e așezat pe o nuia lungă care joacă deasupra gâtului uriaș și désigur că servește ca momeală. Neînchipuită este felurimea și frumusețea jocurilor de lumină și un călător care ar face o plimbare pe fundul mării, ar avea în față spectacolele cele mai feerice. Nu numai pești cu luciri discrete sau faruri care se aprind și se sting ca reclamele noastre luminoase, dar și stele mântuitoare, neamuri de-ale caracatitei cu sălbi de puncte mari strălucitoare ca diamantele, corali cu lumânărele ca niște pomi mici de Crăciun, animale cu corpul străveziu și mătăsos, și câte altele nu cuprinde acest nesecat fund! Și culorile cele mai variate, violet, roșu, galben, albastru, alb, cu fel de fel de nuanțe. Până și pământul fundului e acoperit cu un covor de lumină, format din nevăzuți microbi.

Sunt și locuitori ai adâncului cari s'au intercalat într'un mod cu totul altul lumii înconjurătoare. Ochii le sunt foarte micșorați, în locul lor au adevărate aripi formate din organe foarte fine de pipăit, dispozitive pe care le poartă și multe animale inferioare ale zonei abisale, de exemplu melcii și vermii. Probabil că în unele cazuri joacă un rol hotărîtor și simțul chimic, adică mirosul.

Adâncimile mării sunt și patria multor animale de o singură celulă, de exemplu **radiolarii,** ale căror minunate căsuțe simetrice — microscopice opere de artă ale naturii—sunt vestite prin finețea cizelării. Lungile lor prelungiri le slujesc la plutit. Aceste ființe unicelulare trăiesc, ca și micii raci, melci, viermi și stele de mare din nenumăratele resturi organice moarte și din ei se hrănesc toți ceilalți locuitori ai abisului. Dintre animalele abisale, în gradul cel mai înalt de desvoltare se găsesc peștii. Insă și ei probabil că au emigrat aproape toți din straturile superioare ale mării. Numai astfel putea complicații lor ochi telescopici să se desvolte din organe potrivite pentru văzul normal. Afară de aceasta, mulți pești abisali se suie des în timpul nopții în regiunile de sus ale mării, pe când țiparul de pildă călătorește de aici în adâncimi, ca să se reproducă.



Acest pește strălucitor poartă pe corpul său numeroase isvoare de lumină de diferite culori

De oarece marea nu cunoaște nicăieri hotare care să nu se poată trece, o izolare în spațiu a formelor de animale, cum pe uscat există peste tot, nu și-a găsit locul. Pe când pe fiecare din continente se înșiră unele după altele numeroase cercuri de vietuitoare limitate mai mult sau mai puțin, condițiile vieții sunt în mare, în toate adâncimile și sub toate latitudinile, mult uniforme. Deaceea mulți dintre locuitorii mării sunt în toate oceanele pământului acasă la ei, sau apar mereu și în locuri cari stau în afara domeniului lor de întindere. Dintre toate, zona abisală e cu deosebire o regiune unitară. Insă și ea este legată de vietuitoarele de mai sus, pentrucă mica ei lume trăiește vădit din substanțele organice căzute din înălțimi.

Așa stă spațiul vital, „oceanul", împrejurul uscatului, ca un întreg închis aproape în sine. Chiar dacă în apropierea coastelor și în ținutul gurilor de fluvii multe organisme maritime se hrănesc din rămășițele continentelor, viața în mare e în întregimea sa independentă.

Multe ar fi de spus despre ciudățeniile meleagurilor adânci și mereu ne simțim îndemnați, dar trebue să ne oprim.

Cercetarea, care e atât de tânără, a prăpăstiilor mării ne deschide mereu priveliști noi ale vieții. Ea ne dă o nouă dovadă că viața e cu putință și sub împrejurări cu totul altele decât acelea cu care suntem obișnuiți. Fără soare, fără deplinătatea luminii și aerului care ne înconjoară, s'a desvoltat în adâncimi o existență străină pentru noi, dar cum nicăieri nu e mai multicoloră și mai bogată în forme.

După „Die Koralle". **N.**

MIHAI TICAN RUMANO

(20)

MONSTRUL APELOR

Nu era momentul să râd, dar neputându-ne stăpâni, izbucnirăm într'un râs sgomotos; în special Borel nu putea fi serios în astfel de ocazii. Dar văzând că amfibiile se apropiau din ce în ce mai mult, ne grăbirăm să luăm o hotărîre.

Indreptarăm, deci, câteşi trei puştile în crocodili şi traserăm toţi odată, chiar şi Van Thyft, ochind fiecare în câte unul; dar erau atâţia...

La auzul detunăturilor, crocodilii se speriară şi o luară la fugă, unii se retraseră, alţii se apropiară de mal şi priveau spre barca noastră, mişcându-şi coada şi ciocănind pământul şi plantele.

— Dar unde este călăuza? întrebă Van Thyft.

In clipa aceea nici nu-mi trecu prin minte de ce căuta el pe negrul de călăuză şi abia după ce îl întrebai şi-mi spuse că numai acesta are puterea să alunge crocodilii prin vorbele sfinte învăţate dela Marabutul din satul său, mă lămurii.

— Da, da, da! exclamai, gândindu-mă mai mult la... reprezentaţia ce ne-o va da negrul, decât să cred



Vasul se îndreptă spre coasta împădurită

că va putea el, cu vorbe, să departeze crocodilii.

Van Thyft se duse să caute ghidul. După puţin timp veni cu el de mână.

— Repede! începe cu palavrele tale! îi zisei eu.

— Nu se poate, musiu.

— De ce?

— Pentru că aceste animale ale Domnului vor să mănânce...

— Dar ce mă priveşte foamea lor?

— Foarte mult, musiu! Marele Marabut mi-a spus că nu trebue să facem vre-un rău animalelor Domnului, când acestea cer de mâncare; avem destulă hrană pentru noi; ce rămâne, Alah a hotărît să fie pentru ele!

Lăsaţi-le să mănânce, nu le împiedicaţi, musiu, şi apoi nici unul nu se va mai apropia, vă asigur!

— Dar aşa nu poţi să le faci să plece?

— Nu cred, musiu, d-ta nu ştii... dar aşa ordonă marele Marabuth.

Rămăsei o clipă pe gânduri.

Totul mi se părea o adevărată comedie; mai cu seamă auzind şi părerera lui Van Thyft care afirma, cu toată seriozitatea, că puterea călăuzei este într'adevăr reală.

— Nu trebue să stărui — îmi zise el — şi să superi pe acest biet om cu frică de Dumnezeu. El are o adâncă veneraţie faţă de marele său Marabut. Şi nu e bine să-l silim să lucreze împotriva conştiinţei sale, ca să alunge, tocmai acum, crocodilii.

Ce-i drept, eu l-aşi fi constrâns să-şi încerce puterile, pentru a ne distra niţel.

In acest timp, crocodilii se apropiau tot mai mult, dându-ne posibilitatea să tragem încă vre-o câteva focuri de armă.

— Dar de ce stăm noi pe loc? Hai să pornim încotrova de-aci.

Desfăşurăm pânzele, motorul se puse în mişcare şi, cu ajutorul lăncii unui negru, vasul se desprinse de cheiu. Ancora era tot încurcată în partea superioară a hipopotanului şi am fi voit s'o părăsim, dar ghidul ne asigură că în scurt timp ea va fi eliberată de crocodilii, care vor mânca toată carnea ce mai rămăsese pe monstru.

Cauza principală ce ne zorea să plecăm era desgustul pe care ni-l provoca năvala crocodililor. Dar dacă plecam, crocodilii n'ar mai fi putut devora carnea monstrului şi ancora ar fi rămas, prin urmare, tot inutilizabilă.

— N'aveţi nici o grijă, musiu, într'o jumătate de oră, ancora va fi complect liberă, ne asigură ghidul.

El ştia, fără îndoială, că crocodilii nu vor părăsi uşor o masă copioasă.

Aşa se şi întâmplă.

In timp ce vasul îşi continua drumul, trăgând după sine cadavrul monstrului, crocodilii se repeziră în urma noastră, mai bine zis, în urma resturilor hipopotamului



— *„Musiu, musiu, se vede un animal mare...*

N'am mai tras nici un foc, ca să nu-i speriem şi să-şi întrerupă operaţiunea... însă dacă ghidul avusese dreptate în ce priveşte urmărirea noastră de crocodili, privitor la ancoră el se înşelase, căci trecu mai bine de o oră şi aceasta nu era încă desfăcută.

Unii crocodili urmăreau într'adevăr cadavrul şi sfâşiau bune bucăţi din el, mestecându-le cu toată puterea fălcilor, dar fie datorită mişcărilor vasului, fie că crocodilii nu-s destul de puternici, mulţi nu izbuteau s'apuce din carne şi mişcau doar lanţurile, făcându-le să dârdâe, iar ei săltau de durere.

— Trebuie să oprim, ca să-şi poată desăvârşi opera, zise Borel.

Am oprit, deci, şi imediat toate amfibiile se năpustiră asupra cadavrului descompus al hipopotamului, formând o movilă înaltă care lua forma unei insule. Nu încape îndoială că de data aceasta vor izbuti să elibereze ancora, ne gândeam. Trecu mai mult timp decât ne aşteptam şi, în loc să fim scăpaţi de pericol, surveni alt accident.

Greutatea crocodililor care se grămădiseră pe cadavrul hipopotamului era atât de mare, încât pupa vasului nu mai era în echilibru.

(Urmează în numărul viitor).

RUBRICA CITITORILOR



Rubrica e deschisă tuturor întrebărilor ştiinţifice. La unele chestiuni răspunsurile se dau direct de specialişti, fără a se mai publica întrebarea.

Pentru a primi răspunsurile mai grabnic rugăm a vă adresa direct în numele nostru:

Pentru cărţi, reviste, hărţi, colecţiuni de experimentaţie, aparate şi instrumente de fizică, chimie, etc., la „Cartea Românească", b-dul Academiei, Bucureşti.

Intrebări

RADIO. — Cum se poate construi de mână casca de radio şi unde aşi putea găsi indicaţiunile necesare. — Bădescu Cristea, elev, Stejaru, jud. Caliacra.

ZOOLOGIE. — 1) In câte ordine şi sub ordine se împart peştii şi cari sunt particularităţile lor.

2) Există vreun animal batracian care să aibă şi o particularitate de peşte? Unde trăeşte? cum arată? şi ce curiozităţi are? (dacă nu mai există rog a mi se spune când exista).

3) Dar o pasăre care să aibă o particularitate de reptilă? Unde trăeşte? Cum arată? Ce curiozităţi are? Mai există?

4) Cum se numeşte strămoşul rinocerului, al cerbului? al crocodilului şi al şopârlei gulerate?

5) Prin câte trece un şarpe până să se nască? — Mario Billig, Bucureşti.

PANZA CAUCIUCATA. — Subsemnatul, cititor şi admirator al ziarului dvs. cu respect vin a vă ruga a-mi comunica pe ce cale veţi crede de cuviinţă, câteva adrese de fabrici sau reprezentanţe de *pânze cauciucate*. — Mircea Th. Ionescu.

EDUCAŢIE FIZICA. — Rog a-mi comunica dacă aşi putea găsi în L. română o carte de educaţie fizică în afară de „Sistemul meu" de Müller.

Scopul pe care-l urmăresc e ca să cresc în lungime într'un timp scurt. — Chelemen Petre.

Răspunsuri

CETATE. — *Lotu.* — Nu am înţeles întrebarea. Caracteristica unei ruinii e... ruina.

SPIRITISM. — *C. Constantin.* — Scriţi domnului Nicolau, specialist in spiritism.

INVENŢIE. — *Jean Dumitriu.* — Biroul invenţiunilor din minister merge pe roate, nu e nevoe de presiune. Totul este să aveţi făcute formele după regulele cerute.

Grăbiţi-vă deci a le împlini şi dacă nu puteţi veni, le prezintăm noi la direcţia brevetelor.

SPIRITISM. — *Poetul Vagabond*, Tg.-Jiu. — Moş Delamare e cel sub a cărui îngrijire apare revista şi numele lui e tipărit în fiecare număr, d'asupra cuprinsului. Adresa la revistă. De stat de vorbă ar sta el, dar nu asupra spiritismului,fiind o chestiune prea înaltă pentru el şi nu prea o cunoaşte cu desăvârşire. — Wagner, Berthelot No. 23. Galaţi.

MARINA. — *T. Alexandru.* — Anul acesta nu se primesc voluntari la marină, nici la şcoala de specialităţi.

ZIAR. — *Poetul Vagabond*, Tg.-Jiu.— De ce nu vă daţi şi numele adevărat? La administraţie se găseşte ori ce număr vechi. Trimiteţi costul prin mandat la ziarul „Universul" scriind pe cotor ce anume numere doriţi.

CARŢI. — Binevoiţi a cunoaşte că avem în depozitul nostru: în limba franceză A. Pizon. — Précis d'histoire Naturelle lei 210; Holleman: „Chimie Organique lei 420; Holleman: „Chimie Inorganique lei 420.

In limba română: 1) Minovici: „Chimie Organică" lei 180; 2) Neniţescu: „Chimie Organică" lei 500. Cartea Românească.

IARBA FIARELOR. — *D. D.*, Loco. — Iarba fiarelor nu există de cât în poveştile haduceşti. Pentru instalaţiuni la U. C. B.

MARINA. — *I. Ce*, Cernăuţi. — Cu bacalaureatul puteţi da examen de şcoala navală. Voluntari nu se primesc anul acesta, iar la marina de comerţ se cere a avea serviciul militar.

INVENŢIE. *Gh. Hostu, Bazargic.* —Se poate breveta sub denumirea de „motor", — nu de mişcarea perpetuă.

RADIO. — *D-lui C. P. Iaşi.*—Nu vă putem da schema unui aparat de emisie, de oarece nu interesează prea mulţi cititori. Cercetaţi revistele de specialitate. Aparatul nu v'ar costa mai mult de 5000 lei. Autorizaţia se capătă greu dela direcţia generală a poştelor.

D. Napadarjant. — O carte foarte bună este aceea a d-lui comandor Buchholtzer. La orice librării bucureşteană. Pentru tratate mai mari, cereţi o listă dela o astfel de librărie.

D. Ilie Lupiţa. — Cea mai bună audiţie cu galenă se obţine întrebuinţând o antenă mare, bine izolată şi degajată, o priză de pământ întreţinută excelent, piese de bună calitate şi contacte îngrijite. Legarea în serie a mai multor aparate nu-i un mijloc de a obţine o audiţie mai tare. Toţi galeniştii trebuesc să afle că *o audiţie în vorbitor, cu galenă, este imposibilă.*

D. N. Grigoriu. — Vom publica în curând un articol despre adaptarea aparatelor direct la priza de curent.

D. Antonescu, Loco. — Nu cunoaştem alt mijloc pentru a scăpa de telegrafie decât instalarea unui aparat mai selectiv, care să nu fie impresionat de emisiunile amatorului telegrafist din vecinătate. Sau să împiedicaţi telegrafistul să vă mai turbure.

Meşterul Şurupelniţă

RADIO. *Şt. Negoescu, Vovilă* — La Primărie trebue să fie Monitorul Oficial, care publică din 3 în 3 luni tabla de materii şi anual o broşură cu legile.

ŞCOLI. *Petrov Alex.* — Aviaţia are la Bucureşti o şcoală pentru ofiţeri naviganţi şi una pentru ofiţeri mecanici; la Buzău şi Tecuci şcoli de pilotaj; la Mediaş şcoală de maeştri mecanici. La Bucureşti e şi o şcoală de gaze.



apare sub îngrijirea D-lor:

Comandor A. NEGULESCU

şi

CONST. A. DISSESCU

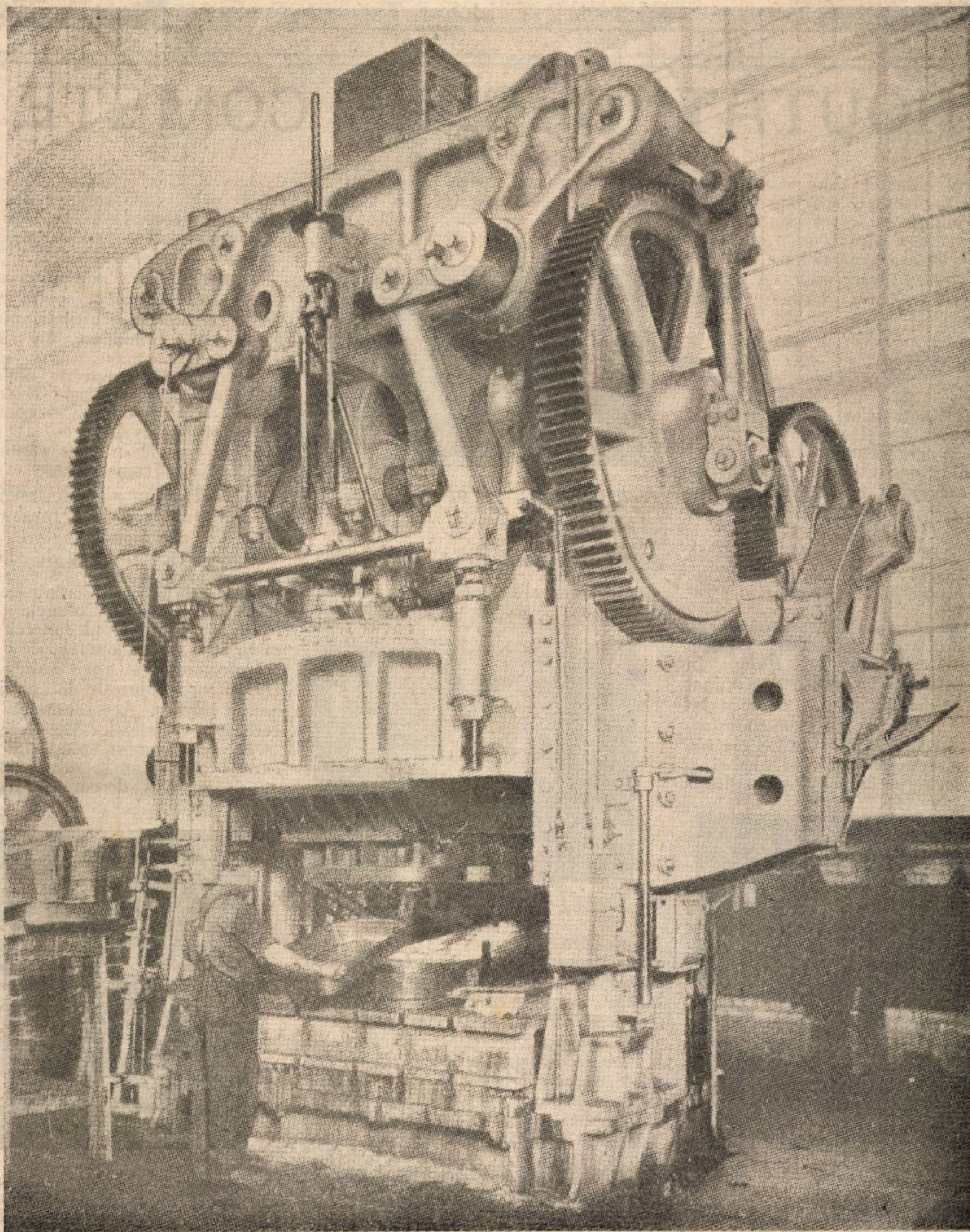
CUPRINSUL

N-rului 39 din 27 Septembrie 1932

Tipografia ziarului „UNIVERSUL", str. Brezoianu, 23-25, Bucureşti.

ANUL XXXVI. — No. 44 5 LEI Marţi 1 Noembrie 1932

ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI AL CĂLĂTORIILOR



NOUI REALIZĂRI TECHNICE

O presă cu excentric, capabilă să modeleze un radiator dintr'o singură apăsare



ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI AL CĂLĂTORIILOR



5 LEI • SCRIS PE INŢELESUL TUTUROR • 5 LEI

NOUTĂŢI DESPRE COMETE

In trecut, cometele erau căutate numai vizual, cu lunete speciale. Ce răbdare şi muncă se cerea atunci dela astronomii care îşi făceau o specialitate din căutarea cometelor! Azi ele sunt descoperite mai mult cu ajutorul fotografiei, care înlesneşte mult găsirea lor.

Numărul cometelor, în general, este foarte mare. Nu trece un singur an fără ca mai multe comete să nu fie descoperite. Marele Kepler zicea că numărul cometelor din cer este tot aşa de mare ca şi numărul peştilor din apă. Unele comete aparţin sistemului solar, iar altele ne sosesc din spaţiul interstelar, trec o singură dată pe lângă soare şi se pierd iarăşi în Infinit.

O cometă este formată dintr'un număr foarte mare de corpuscule mici învăluite în gaze extrem de rarefiate.

Dintre cometele observate până azi, o deosebită celebritate are cometa descoperită de englezul *Halley* în 1682. Astronomul englez a determinat elementele orbitei sale şi a constatat că ele erau identice cu elementele cometelor din anii 1531 şi 1607. Cele trei comete observate erau deci una şi aceeaşi cometă periodică. Pentru ultima oară cometa Halley a fost văzută în anii 1909, 1910 şi 1911. O vom revedea probabil în 1986.



Cometa din 1744, celebră prin cele 10 cozi ale sale

O altă cometă foarte interesantă a fost şi cea descoperită de maiorul austriac *Biela* în 1826. După câteva apariţiuni periodice ea s'a dedublat.



Cometa Morehouse apărută în 1908

Au trecut mai mulţi ani dela dedublarea cometei Biela şi în 1852 astronomii observară iarăşi cometa dublă, dar aspectul său era mult schimbat.



Cum apare o cometă pe bolta cerească

După aceasta nimeni n'a mai văzut-o şi se presupune că s'a dezagregat cu totul. Pământul întâlneşte rămăşiţele ei care se observă ca stele căzătoare. In 1883, a căzut în Mexic un meteorit care aparţinea probabil cometei Biela.

Planeta noastră poate să întâlnească şi o cometă întreagă, dar pericolul ce ne ameninţă este foarte problematic. Sunt prea puţine probabilităţi pentru o astfel de întâlnire în imensitatea spaţiului în care se precipită corpurile cereşti. Dacă chiar Pământul s'ar întâlni cu o cometă, atmosfera planetei noastre ne va apăra, fără îndoială, de toate neplăcerile. Densitatea mijlocie a cometelor este foarte mică; mai ales densitatea cozilor este extrem de neînsemnată. Pământul a trecut prin coada cometei din 1861 şi a cometei Halley, în 1910, şi nu s'a observat cu acest prilej nimic care să semene cu *„sfârşitul lumii"*.

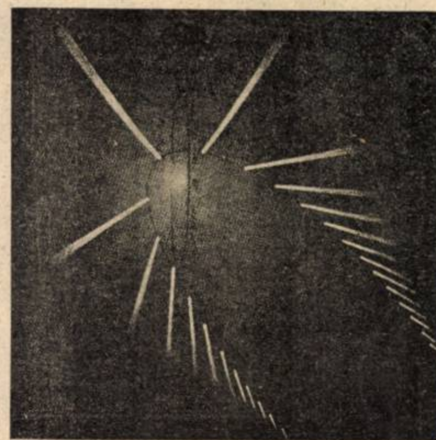
De mult nu s'a mai observat o cometă strălucitoare pe bolta cerească. Toate cometele din ultimii ani au fost prea puţin luminoase. In 1928 s'au descoperit 3 comete, dintre cari una a fost văzută numai de descoperitorul său. Anul 1929 a fost ceva mai bogat,—s'au descoperit 4 comete. Un adevărat succes însă au avut căutătorii de comete în 1930, când au fost descoperite 7 comete.

In anul trecut s'au descoperit 4 comete dintre care două fură găsite de către doi astronomi amatori.

Cometa 1931 b a fost descoperită de un japonez, *Nagata*, care trăeşte în California. In crepusculul serii de 16 Iulie el observa planeta Neptun, când zări în câmpul lunetei sale cometa ce-i poartă numele.

Descoperirea unei alte comete (1931 c) se datoreşte tot unui amator numit *Ryves*. Acest amator este un cercetător al stelelor variabile.

In anul curent, până la data la care scriu aceste rânduri (27 Iunie, 1932) au fost descoperite deja şase comete. Ultima cometă, 1932 f, a fost descoperită la 20 Iunie de către *New-*



Mişcarea unei comete şi poziţiile succesive ale cozii, totdeauna îndreptată în direcţia opusă soarelui

Măsurarea TIMPULUI

MOȘUL ȘI STRĂMOȘUL OROLOGIULUI DE AZI, REPREZINTĂ NU NUMAI MIJLOCUL DE MĂSURARE A TIMPULUI CI ȘI AL INGENIOZITĂȚII OAMENILOR DIN ACEA VREME.

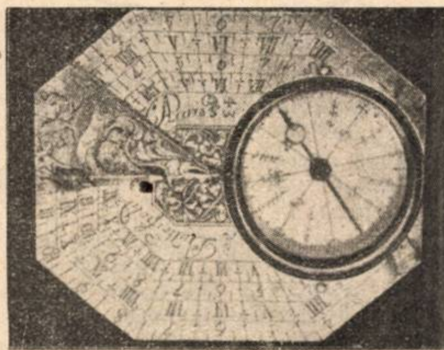
Pentru cei mai mulți dintre noi timpul nu are valoare și-l lăsăm să se scurgă în voe, fără să ne gândim că odată trecut nu-l mai putem readuce. Ca atare, măsurarea lui ne lasă indiferenți și mutăm ceasul înainte ori înapoi nu numai cu indiferență, dar chiar fără să ne interesăm pentru ce și care sunt foloasele care decurg din aceste turburări.

O dovadă am avut-o chiar la noi. Când, în primăvara anului acesta, s'au dat ceasurile cu o oră înainte, un corespondent științific al unei gazete proslăvea măsura ca civilizată, aducătoare de nenumărate fericiri, mai ales că vom avea ora după meridianul... Ierusalimului.

Aceasta nu a împiedicat pe același autor ca în preajma toamnei, la readucerea ceasurilor după orarul normal, nu cel de vară, să-și exprime speranța că... asemenea perturbări nu vor mai avea loc pe viitor!

Dacă oamenii competenți se contrazic, — ce să zicem noi, muritorii de rând?

Pentru alții însă, și aceștia destul de mulți, măsurarea timpului e chestiune de viață și de moarte. *Navigatorii*, — aerieni, maritimi or tereștri, prin pustiuri, — de nu ar avea ora exactă, nu ar putea să-și facă socotelile care să le arate poziția exactă. Pentru ei ora e un fel de „sfinte moaște" care se păstrează la bord cu o deosebită îngrijire.



Ceasornic solar de buzunar, construit în 1700

Problema măsurării timpului a zbuciumat omenirea încă din fașe și câtă diferență între ceeace a fost odată și ceeace este astăzi.

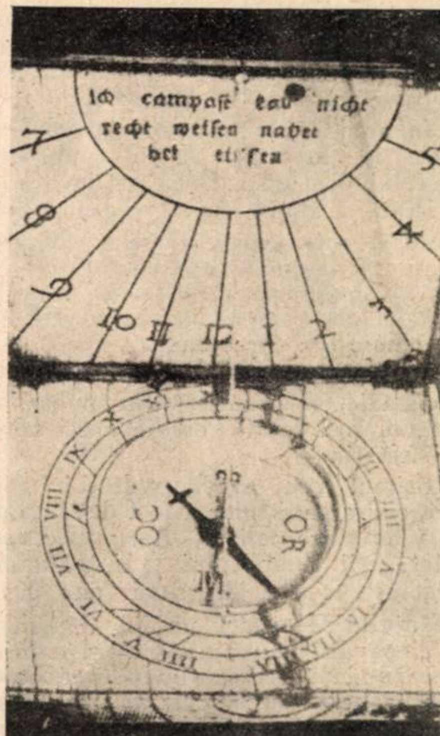
Ascultați numai:

POVESTEA MASURARII TIMPULUI

Timpul se măsoară de cel puțin treizeci, patruzeci de secole. Omul primitiv cerceta cu deamănuntul umbra și deplasarea ei. Astfel luă ființă cadranul solar, acum 44 de secole: chinezii urmăreau pe pământ umbra unui par de 2.50 m., însemnând drumul parcurs în tot timpul anului. Acest drum avea forma unui 8, al cărui centru corespundea echinoxului, iar părțile extreme solstițiilor de vară și de iarnă.

Construiră și un cadran, pe care ceasurile erau reprezentate prin animale emblematice: astfel *calul* corespundea amiezei, fiindcă este focos ca soarele la miezul zilei; iar animalele întunericului, *șoarecele* și *lynxul*, reprezentau orele nopții.

Sunt cinci mii de ani de când chinezii, dându-și seama că nu se puteau folosi de cadrane pentru arătarea ceasurilor nopții, inventară clepsydra în anul 2608 înainte de I. Chr.



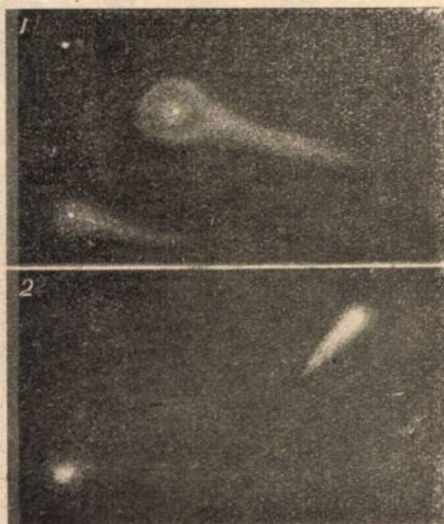
Ceasornic solar datorit lui Hans Tucher, ceasornicar celebru prin 1600

Fiii Cerului întrebuințară scurgerea continuă și regulată a apei pentru măsurarea timpului (*clepsydra* este formată din două cuvinte grecești, care înseamnă *„ascunde apă"* și se

---

man dela Observatorul Lowell din Arizona (U. S. A.)

De unde ne vin cometele? Cum



Dedublarea cometei Biela. Sus, *văzută în 1846;* jos, *văzută în 1852*

s'au format ele? Nu se știe încă. Cunoștințele noastre asupra lor sunt deocamdată cu totul modeste.

Multe, multe mistere au mai ramas de deslegat astronomilor...

ULTIME NOUTAȚI

Articolul *„Cometele"* a trebuit să-și aștepte cam mult rândul său pentru a vedea lumina tiparului. De când l-am scris, multe s'au mai întâmplat. Astfel:

Observatorul din Copenhaga a transmis o telegramă din Melburn, prin care se anunță descoperirea unei noi comete (1932 g) la 22 Iunie de către Geddes.

După câteva zile s'a transmis o altă telegramă, prin care se anunță descoperirea încă a unei comete (1932 h) la 25 Iunie, de către Schmidt, din Alger.

— Cometa descoperită de *Geddes* în Noua Zelandă va fi probabil observabilă spre sfârșitul anului sub latitudinile noastre. Elementele orbitei sale se aseamănă cu elementele cometei 1855 I. Poate că e una și aceeași cometă ce s'a observat în 1855 și a fost reobservată în 1932.

— *Prof. Van Biesbroeck* dela observatorul Yerkes din America a regăsit la 30 Iulie a. c. cometa periodică Borelly. Această cometă a fost observată pentru ultima oară în anul 1925.

Până azi au fost observate 5 apariții ale acestei comete periodice.

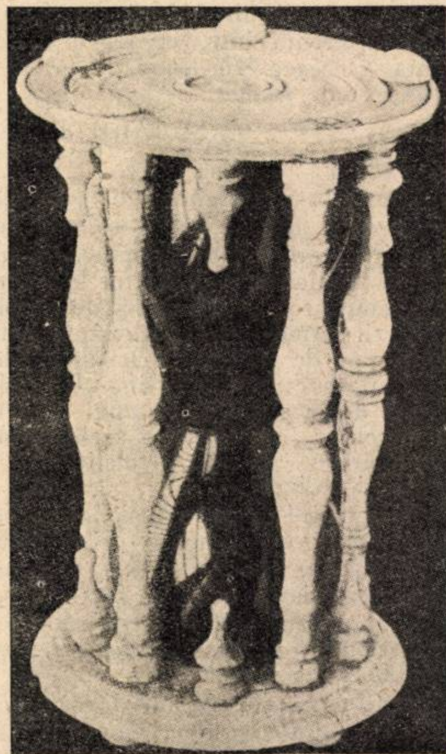
— O nouă cometă a fost descoperită simultan, la 8 August a. c. de către Peltier la Delphos (Ohio) și Dr. Whipple la Harvard.

Strălucirea ei o face accesibilă lunetelor mici.

Vadim Vladâkin

găsesc în cuvintele *kleptomanie* şi *hidraulic).*

Un funcţionar al curţii avea grijă de clepsydre, pe când un militar era obligat să supravegheze vasele orare din lagăre, pentru a stabili scurgerea constantă şi regulată a apei precum



Ceasornic cu nisip din sec. XV, păstrat la muzăul din Magdeburg

şi încălzirea ei pe timpul îngheţului.

După trecere de secole, clepsydra mai era în fiinţă. Nisiparul nu este decât o variantă a clepsidrei.

In anul 721 apăru o clepsydră la care mişcarea apei arăta mişcarea soarelui şi a lunei. Două arătătoare se mişcau, arătând unul ceasurile iar altul a suta parte din ora chineză. Statuete automate apăreau după numărul orelor, asemeni celor cari în evul mediu apăreau la ceasornicul astronomic din Strassburg.

Pe malurile Nilului, în epocile îndepărtate, obeliscurile prin umbra lor arătau ora locală, credincioasă cerului cetăţii.

Primul asalt al clepsydrei în contra cadranului solar a fost dat în anul 807 de către califul *Harun-al-Raşid.* Mesagerii cumplitului prinţ aduseră regelui Carol, împreună cu cheile Sfântului Mormânt, un joc de şah şi o clepsydră minunată. Ceasul cuprindea în douăsprezece adăposturi cavaleri ce apăreau singuri sau în grupe după numărul orelor, pe când nişte bile de metal cădeau una după alta pe o tăviţă de argint. Ceasul nu se mai mulţumea cu umbre, dobândise glas.

Mecanica delicată şi costisitoare a califului, uimi stăpânitorii feudali, cari nu se pricepeau să încue apa sub paza a doisprezece cavaleri sarazini şi astfel pe zidurile scorojite ale caselor galo-romane, cadranul solar urma să arate prin umbra sa mişcătoare cât e ceasul.

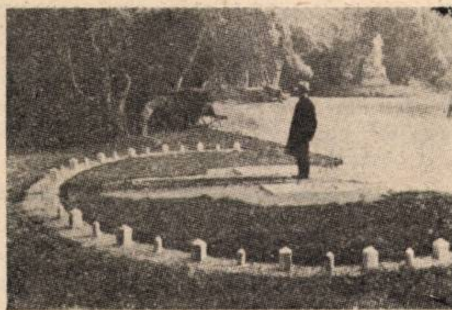
Japonezii aveau o carte de călătorie



Ceasornic cu feştilă

foarte curioasă. Când copertele se deschideau, apărea un cadran. Au apărut în urmă *ceasornice solare* de buzunar, expuse printre tot felul de ceasornice curioase la muzeul din Magdeburg.

Cadranul şi clepsydra s'au întâlnit adeseaori: dovadă, *Turnul lui Eol* de lângă Atena. Construcţie de marmură, înaltă de 12 metri, avea opt laturi, având pe fiecare latură câte un cadran, iar la mijloc adăpostea o clepsydră.

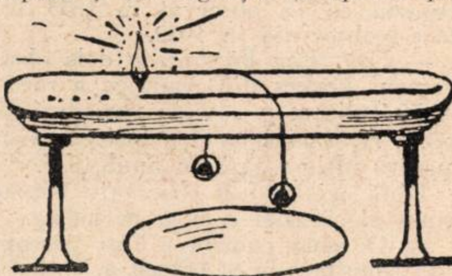


Cadran solar în grădina publică din Avignon. Lungimea umbrei oricărui vizitator indică ora

In oazele din Sahara, se mai află clepsydre în formă de amfore găurite la mijloc, pe unde nisipul se prelinge bob cu bob.

Arta arabă a realizat ceasornice minunate, a căror mişcare era stabilită prin scurgerea apei.

Apa a fost înlocuită prin nisip, pentru două motive: fiindcă nu se evapora şi nu îngheţa. In operile pictorului Albert Dürer (Moartea, Soldatul şi Melancolia) se vede reprezentat acest instrument printr'o pâlnie dublă având deasupra un cadran.



Ceasornic deşteptător în evul mediu. Când flacărea ardea, bilele cădeau pe o tavă metalică

In marină, nisipul a fost întrebuinţat până în secolul al XIX-lea. Dar funcţionarea lui era compromisă din cauza tangajelor. De aci vine porecla „mâncători de nisip" dată celor ce veghiau la schimbările impuse acestui instrument.

Urcând dealungul anilor găsim alte metode pentru cunoaşterea orelor în timpul nopţii.

Ceasornicele cu ardere sunt bazate pe alt principiu. Japonezii şi chinezii dau foc unor vergele goale, umplute cu praf de puşcă. Măsurau timpul după lungimea arsă, cu singura condiţie că depozitul de praf să fie distribuit regulat în golul vergelei.

Odinioară, păzitorii nisipului exercitau pe lângă meseria lor şi comerţul cu feştile arzânde. Aceste feştile fabricate din argilă, tărâţe de lemn aromatic şi chiar puţin musc, ardeau în spirală deasupra unui bazin care primea cenuşea. După lungimea feştilei arse, se putea măsura timpul.

Cu aceleaşi mijloace se construiau deşteptătoare. Feştila care ardea, tăia un fir la locul ales şi la ceasul hotărît, lăsând să cadă pe un disc sonor două greutăţi agăţate de acel fir. Astfel de deşteptătoare ar întrece astăzi în precizie şi siguranţă, multe deşteptătoare de proastă calitate.

Pe vremea regelui Saint Louis, se întrebuinţau noaptea candele de un metru înălţime, sub motiv că trei candele erau în raport cu trecerea orelor nopţii. Pe atunci se spunea:

„Arsese în noapte două candele, când...



Orologiul viu al vechilor chinezii. Ochii pisicii arătau ora după mărimea pupilei

Ultimele secole au rămas credincioase ceasornicului cu combustiune. In 1819, Gabry, stabili un ceasornic nocturn, compus dintr'un vas mic plin cu ulei, în care plutea o plută. Pe când uleiul ardea, pluta scobora, trăgând după ea acul unui cadran împărţit.

RALIDI

DE PE LA NOI

PASUL TURNU-ROŞU

Spre miazăzi de Sibiu, pe şoseaua naţională, la o depărtare de 30 km. se află *Pasul Turnu-Roşu*, care desparte munţii *Cibinului* de munţii Făgăraşului şi prin care iese *Oltul*.

Şoseaua naţională trece prin satul *Şelimber*, lângă care se află înmormântaţi ostaşii căzuţi în lupta dintre *Mihai-Viteazul* şi *Andrei Batori* la 1599; apoi prin satul Tălmaciul unde râul Cibinul se varsă în Olt. Lângă Tălmaci, pe un vârf de deal, se află ruinele cetăţii numită *„Coroana Ţării"* (Landskron).

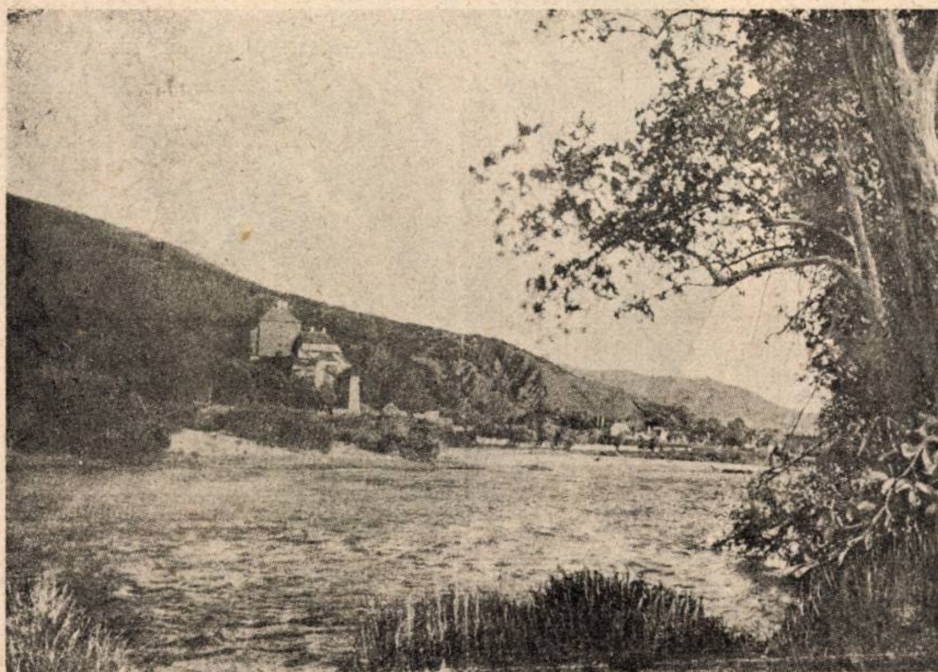
Această cetate a fost zidită la 1360, acum 572 de ani, de către Saşi, iar la 1370 când *Ludovic*, regele Ungariei, a venit din nou în Ardeal, cetatea era terminată şi era aşa de puternic întărită încât nici o dată n'a putut fi cucerită; cel dintâi castelan al cetăţii a fost *Johann V. Scharfeneck*. Această cetate avea menirea de a apăra Ardealul împreună cu întăriturile din pasul Turnu-Roşu, contra năvălirii Turcilor.

Zidurile ei sunt înalte de 10 m., şi'n ele se pot observa pe alocurea spărturile de tunuri. Poarta cea mare, cu pereţii ei laterali, se înfăţişează într'o mărime uimitoare şi formează cu Oltul ce curge pe la picioarele ei, o vedere încântătoare.

Ca o adevărată coroană ea cuprinde întreg vârful dealului. In curtea ei nu se află zidiri, se văd numai nişte săpături făcute de aceia care au căutat comori ascunse; la 1370, când regele Ludovic I a venit în Ardeal, văzând cetatea terminată şi foarte puternic întărită, dă un decret prin care scuteşte pe Saşi dela susţinerea şi serviciile ce trebuiau să le facă cetăţii. După ce cetatea n'a mai fost susţinută de Saşii din Sibiu, s'a pierdut însemnătatea ei şi a fost lăsată în părăsire.



Turnu-Roşu şi defileul său, după o stampă din secolul XVII-lea



Turnu-Roşu văzut de pe malul Oltului

De pe vârful dealului, pe care se află această ruină, avem de jur împrejur o frumoasă privelişte.

La poalele dealului şerpuieşte Cibinul şi se zăreşte frumosul şes al Cibinului cu Sibiul şi alte localităţi ce se află aşezate pe el. Tălmaciul a fost alăturat celorlalte şeapte scaune săseşti, fiind obligat să zidească cetăţuile *Lotru* şi *Turnu-Roşu* pentru o mai bună apărare a ţării; de oarece cetatea „Coroana Ţării" era prea departe de gura defileului, cam 3½ km., a fost lăsată în părăsire, iar locuitorii din Tălmaci şi-au zidit case cu pietrele cetăţii.

Spre răsărit se înalţă munţii Făgăraşului cu piscurile *Surul*, înalt de 2288 m. şi *Negoiul*, înalt de 2536 m.

Comuna Porceşti, din apropiere, are o biserică frumoasă în stil gotic, zidită de *Matei Basarab*, domnul Munteniei la 1653, iar d'asupra uşii este săpat în piatră stema vulturul negru cu crucea în cioc.

Pasul Turnu-Roşu este unul din cele mai interesante colţuri. Aci munţii se apropie aşa de mult încât în cele mai multe pncte, numai Oltul mai găseşte loc alături de un mic drum tăiat în stâncă. Oltul curge printre stânci puternice şi acoperite cu păduri, formând multe şi mari cotituri.

Multe ruine de turnuri, cetăţi şi urme de ziduri vechi împodobesc pasul. Astfel este Turnul-Roşu, lângă Boiţa, un turn înalt în patru unghiuri şi văpsit roşu, de unde îşi trage şi numirea.

Tradiţia spune că pe timpul năvălirii Turcilor în Ardeal, acest turn a fost vopsit roşu cu sânge turcesc.

Ceva mai în jos se află un alt turn rotund în ruine şi urmele unui zid La revărsarea râuleţului *Lotrioara*,

Țara vântului

Arhipelagul Kerguelen, descoperit în 1772, pierdut în extremul sud al Oceanului Indian—este o regiune din cele mai bântuite de furtuni și merită, pe drept cuvânt, numele de *regatul vântului.*

Aceste insule australe, cărora Cook le dase odinioară porecla mai mult sau mai puțin meritată de „Insulele Dezolării", sunt vizitate numai de corăbiile vânătorilor de foce, pe care o călătorie de 60 de zile nu-i înspăimântă.

Arhipelagul Kerguelen, format dintr'o insulă principală, de o întindere aproape cât aceea a Corsicei, înconjurat de vreo 300 insule sau insulițe de mică importanță, e situat pe paralelul 50° Sud.

Cu toată depărtarea de Pol, Kerguelen are un climat asemănător celui al Islandei, caracterizat prin ierni reci și veri relativ plăcute.

Temperatura de vară e de 5 gr., cea a iernei de 0 gr.

Nici un ținut, aflat sub o asemenea latitudine, nu are, ca în Kerguelen, ghețari atât de numeroși, care ajung până la nivelul mării.

Toată țara e foarte muntoasă, formată din platouri înalte, cu văi adânci, în fundul cărora se află lacuri nenumărate, dominate de piscuri acoperite de zăpadă și ghiață, iar coastele ei sunt foarte accidentate.

Nu sunt rare și fiordurile mărețe, care înaintează zeci de kilometri în interiorul pământului.

E ușor de înțeles că navigația nu-i deloc ușoară în mijlocul acestui labirint de insule înconjurate de un șir de stânci periculoase și al căror acces e cu atât mai greu cu cât ele sunt protejate de nenumărate alge imense, pe care valurile le aruncă în fiecare clipă pe mal în cantități imense.

In interior, ținutul acesta nu-i mai puțin accidentat. Incepând dela 300 metri în sus, se întind câmpii imense de pietre, ce sfârșesc cu platouri bazaltice, acoperite de imenși licheni, adevărata hrană pentru renii care își regăsesc în Kerguelen climatul lor de origină.

Aceste platouri pietroase, uneori smălțuite cu blocuri frumoase de agată, neacoperite de zăpadă o bună parte a anului, sunt smălțuite deasemeni și de cunoscutele verze de Kerguelen, singura plantă comestibilă a insulei, pe care iepurii au făcut-o să dispară încetul cu încetul. Acești iepuri, azi în număr de sute de mii, sunt urmașii unei singure perechi lăsată aci pela 1874 de căpitanul englez al vasului „Volage", care conducea o misiune astronomică.



Un aspect specific arhipelagului Kerguelen. Vântul și ploile găuresc stâncile bazaltice, măcinându-le cu timpul complect. Din această cauză stâncile capătă cele mai ciudate forme geometrice apărând când sub forma unor piloane, când a unor poduri suspendate când a unor făpturi din cele mai fantastice.





Una din frumusețile arhipelagului Kerguelen: cascada din peninsula Joffre. Stânca pe care ea cade este roasă necontenit, înălțimea cascadei mărindu-se astfel într'una. De altfel întreg arhipelagul este bogat în cascade și din cauza lor râurile nu pot fi folosite cu nici un chip la transporturile pe apă. Inghețurile și vânturile împiedică și mai mult orice tendință de desvoltare.

Dela 500 metri în sus, se găsesc zăpezile vecinice. Dela altitudinea de 1000 metri, unde termometrul se menține aproape în mod constant sub zero, nu se mai găsește altceva decât ghiață și, ici și colo, câțiva pereți de stâncă, prea abrupți ca să poată să rețină zăpada.

In unele părți ale ținutului, câinii sălbateci, un fel de lupi, umblă în haite și atacă oamenii. Câinii aceștia, ca și iepurii, sunt și ei urmașii unei perechi de câini uitați pe insulă și, lucru curios, blana lor groasă și de cele mai deseori albă, pare să arate o oarecare adaptare la climat.

Insula e străbătută de râuri largi și adânci, cari trebuesc urmate ceasuri întregi, până să se poată găsi un vad sau o deschizătură, pentru a putea fi trecute.

Dela altitudinea de 1600 metri, încep prăpastiile, care se deschid mari și adânci.

Și pericolul e cu atât mai mare, cu cât apare și riscul viscolelor, tot atât de violente pe cât de brusce, chiar în timpul verii. Din fericire, ținutul are foarte multe peșteri, unele foarte spațioase, unde oamenii surprinși de furtună se pot adăposti. Mare parte din ele sunt scobite de vânt, care, încăr-

---

mai în jos la gura râului *Lotru*, se văd pe un deal ruinele cetății *Lotru* Aceste ruine parcă spun că odată pe aici au fost lupte crâncene, când apa Oltului curgea amestecată cu sânge.

Se crede că o parte din armata lui Traian, pe aci a străbătut în inima Daciei; iar Turcii tot pe aci au năvălit în Ardeal în mai multe rânduri.

Romanii, după ocuparea Daciei, au construit prin acest pas o cale, pe ruinele căreia în timpul împăratului *Carol al VI-lea* s'a făcut drumul de astăzi.

EM. ELEFTERESCU

cat cu zăpadă, roade stânca, formând peșteri curioase.

Efectele numeroaselor și variatelor vânturi nu se mărginesc numai la aceste grote. In insulele Kerguelen, vântul este rece și suflă deobiceiu dela est. Foarte rare sunt zilele liniștite și chiar și această liniște e foarte relativă. Uneori viteza curentului de aer atinge 150 km. pe oră, așa că e lesne de înțeles că nici un arbore nu poate crește.

Climatul acestor insule australe era altădată mult mai plăcut. Păduri mari de pini și de diverși arbori acopereau ținutul în epoca terțiară, după cum o dovedesc frumoasele fosile ce au fost descoperite în sudul Kerguelen-ului și straturile de cărbune care se observă în numeroase locuri.

Ca să reziste vânturilor, puținele insecte ce trăiesc pe insulă și-au modificat foarte mult înfățișarea. Astfel coleopterelor și muștelor li s'au atrofiat puțin câte puțin aripile și trăiesc acum pe pietre.

Din cauza vântului, nenumăratele cascade, în loc să cadă din înaltul munților, sunt cele mai deseori pulverizate și răspândite în aer. Mersul prin aceste ținuturi, și așa destul de accidentate, devine încă și mai periculos când suflă aceste vânturi puternice care, de multe ori, aruncă tot ce întâlnesc în cale și natural, și pe om.

Ori cât de puternice ar fi aceste furtuni în insulele Kerguelen, nu trebuie să ne închipuim că insulele sunt cu totul nelocuite și complet lipsite de interes economic. Se găsesc totuși, cu tot climatul aspru, foarte mulți epuri și rațe sălbatice, care constituie o hrană destul de bună. Peștii însă, înspăimântați de balene, foce și pinguini, au dispărut.

Se mai găsesc și oi, care trăiesc în stare de sălbăticie, ca singure supraviețuitoare ale unei turme adusă acum câțiva ani de R. și H. Bossiere, dar care, din cauza lipsei de adăpost, n'au putut viețui.

Dacă s'ar aduce pe această insulă oameni învățați cu climatul aspru al munților acoperiți de zăpadă, care să cunoască culturile și creșterea animalelor, s'ar putea ajunge la rezultate frumoase și insula Kerguelen ar căpăta cu totul altă înfățișare.

Paul B. Marian
(După „Science et Monde")

Mai tare ca stricnina

Chimistul-expert Green, lucrând la laboratorul din Onderstepoort, a descoperit de curând o otravă a cărei denumire științifică este *adenia*. Otrava este atât de puternică încât a mia parte dintr'un grăunte este suficientă pentru a omorî un om matur. Efectele sale sunt deci de cinci mii de ori mai toxice decât al stricninii. Adenia se extrage dintr'o mică plantă fibroasă destul de răspândită în Transvaal. Ea se deosebește de restul otrăvurilor de până acum, prin aceea că nu lasă absolut nici o urmă în organele victimelor. *T.*

Feeria picăturilor de rouă

Ai umblat vre-odată în diminețile senine de toamnă, prin iarba necosită? Roua proaspătă a zorilor te-a udat de sigur pe picioare, dându-ți un sentiment de înviorare. Ai avut astfel ocazia să simți odată mai mult o parte din farmecul naturii. Curiozitatea nu te-a împins însă, iubite cititor, să privești mai deaproape mica picătură de apă condensată pe firul de iarbă sau pe frunza pomilor. Cu puțină imaginație ai fi răușit atunci să vezi o lume fantastică, plină de minunății, sălășluind într'o picătură de rouă. Forma picăturii are mii și mii de variante. Aci e rotundă ca o mărgea, aci se aseamănă cu o perlă, aci e ca o scoică. In bătaia soarelui, joc de curcubee prind să coloreze suprafața bobiței minuscule. Imaginile corpurilor învecinate încep să se oglindească în ea și cele mai ciudate figuri iau naștere întocmai ca într'un caleidoscop. Când totul îți pare mai ca'n vis, picătura ți se șterge dinainte, dispare, ca și cum s'ar fi topit. Rând pe rând, soarta uneia o împărtășesc toate și în razele de soare picăturile se evaporă.



Pânza unui păianjen, argintată în bătaia razelor de soare de către picăturile de rouă



Un document meteorologic de toată frumusețea: imagina răsturnată a bolții cerești, cu soarele și norii de tip cumulus oglindiți într'o picătură de rouă ce nu are decât 3 milimetri în diametru

Nu pierde prilejul! La prima plimbare făcută pe câmp sau prin grădină privește la feeria picăturilor de rouă și dacă ai și vreun aparat fotografic, încearcă! Poate că frumusețea fotografiilor noastre va fi întrecută de careva!

Fenomenul rouăi pentru mulți e poate un fenomen banal. Toate tratatele de fizică ni-l explică în termeni lapidari. Roua se formează oridecâteori vaporii de apă din straturile inferioare ale atmosferii se condensează la suprafața corpurilor ce se răcesc considerabil în timpul nopților senine. Forma picăturilor e variată și se datorește tensiunii superficiale a apei, după cum colorațiunea ei nu reprezintă altceva decât un fenomen de difracție a luminii.

Câtă ariditate științifică în aceste câteva rânduri și totuși dacă știi să le înțelegi câtă minunăție în lumea nesfârșită a fenomenelor fizice!

Cadis

OBSERVATOARE plutitoare

NUMAI OBSERVÂND FENOMENELE VOM PUTEA PĂTRUNDE TAINELE LOR. DECI CÂŢI MAI MULŢI OAMENI DE ŞTIINŢĂ LA CÂT MAI MULTE POSTURI DE OBSERVAŢIE.

Din şirul vaselor călătoare ce se perindă dela un ţărm la altul pe oceanul Atlantic şi marea Baltică, două se desprindeau până mai acum câţiva ani ca mai interesante şi mai caracteristice.

Ele stârneau uimirea şi admiraţia curioşilor, care cercetează orizontul şi aşteaptă ancorarea vaselor în porturi.

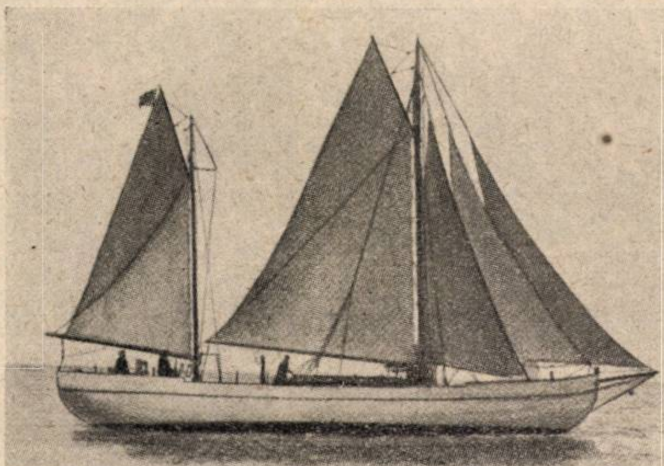


Fig. 1. — *Yachtul observator* Cecilia *din Reval*

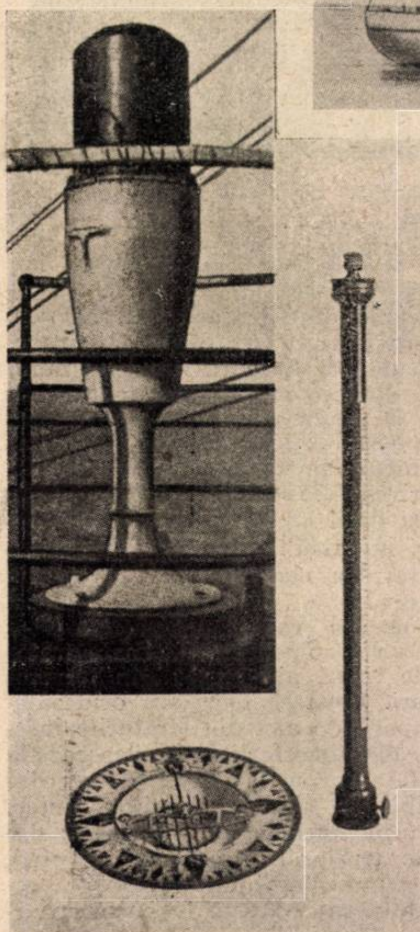
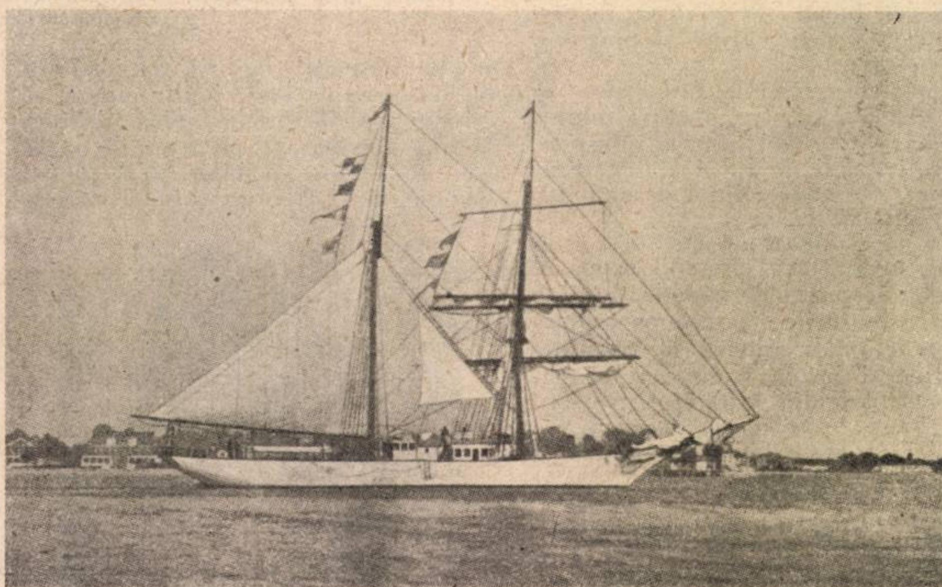


Fig. 2. — *Compasul principal de pe* Carnegie. *Dreapta : Compasul* Ceciliei *şi roza vânturilor*

Prin construcţia şi scopul ce ele urmăreau, aceste vase erau unice în lumea întreagă. Cea mare, care străbătea Atlanticul, era proprietatea Institutului Carnegie din Washington şi nu de mult a fost distrusă de un incendiu în largul mării; cealaltă e mai mică şi aparţine căpitanului A. Gernet, estonian, care lucrează la Reval în serviciul hidrografic ; ea a ancorat astăvară până târziu la Swinemünde. Cea mare şi mai veche purta numele „Carnegie", cea mică şi mai nouă „Cecilia".



Carnegie, *vaporul fără un cui de fier al Institutului Carnegie din Washington, distrus de un incendiu în împrejurări nefericite*

Ca şi „Carnegie", „Cecilia" este construită din lemn, iar piesele metalice sunt de bronz, cupru şi alamă ; nu există oţel şi fier pe bord, lucru foarte rar astăzi.

Problema urmărită de amândouă vasele este aceeaşi, numai câmpul de lucru le deosebeşte !

Un prim ţel al vaselor îl forma măsurătorile de magnetism terestru. Ştim cu toţii că fiecare navă are o busolă ; partea cea mai importantă a ei este acul magnetic.

Singur magnetismul pământesc este acela care orientează acest ac într'o anumită direcţie; imediat însă ce intervine în apropiere vre-o piesă de oţel sau fier, direcţia e schimbată, prin magnetismul artificial al acestora.

De aceea, însăşi hainele observatorilor de pe „Cecilia" sunt lipsite de nasturi sau alte garnituri de fier şi oţel. Marinarii de pe „Carnegie" erau supuşi la aceleaşi obligaţii.

In asemenea condiţii au călătorit ani de zile aceste două nave, urmărind amănunţit o serie de fenomene ce interesează lumea ştiinţifică de pe întreg globul.

O privire generală a navei „Carnegie", o avem în fig. 3; între catarte se văd marinarii cari nu erau altceva decât micii ei observatori. Fig. 4 arată în primul plan o cabină pentru observaţiuni de electricitate atmosferică ; în dosul ei se află turnul de observaţii pentru măsurători magnetice, al cărui înveliş de sticlă şi pânză de cânepă, protejează pe observator de valuri. Lângă acesta se află busola principală, fixată pe un piedestal cilindric ; aci lipsesc sferele de fier laterale, căci am văzut cu câtă rigurozitate se evită fierul. Suportul şi vergelele balustradei sunt de alamă.

La „Cecilia", care după cum am văzut este mai mică, instrumentele se află aşezate sub punte.

Simţindu-se nevoia observaţiilor magnetice, toate porturile din marea Baltică au luat hotărârea ca toate navele să capete măsurătorile curente

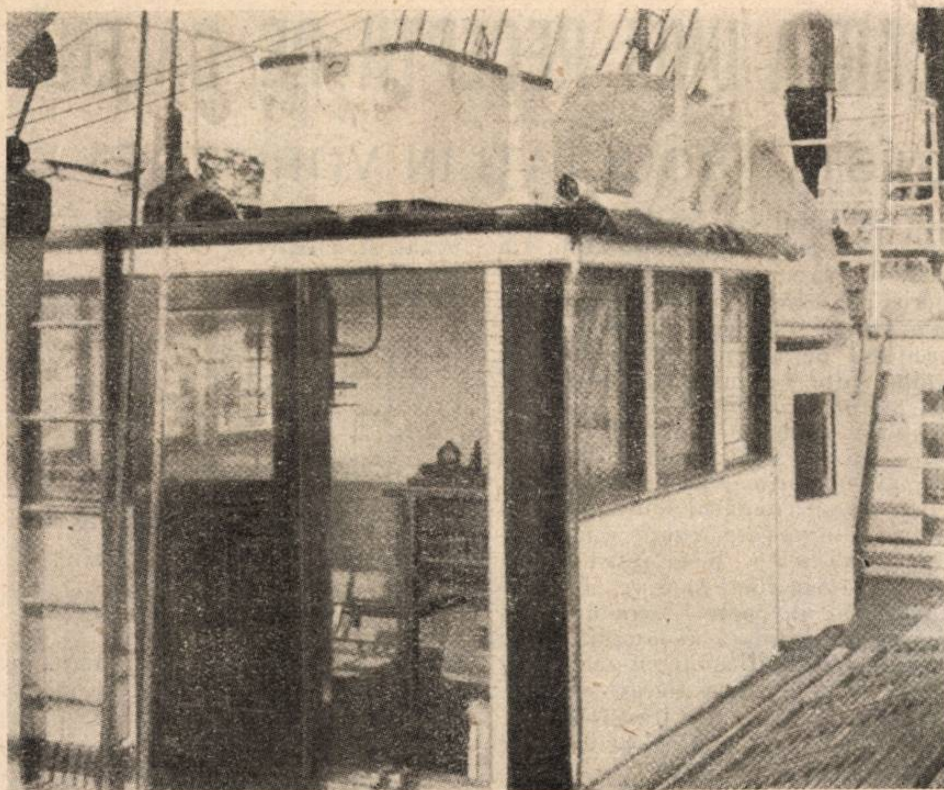


Fig. 4. — *Cabina pentru observații electrice instalată pe bordul lui „Carnegie". In spatele ei se poate observa domul intrebuințat pentru măsurători magnetice*

ale „Ceciliei". In acest scop rezultatele obținute în plină mare sunt difuzate prin radio tuturor celor interesați.

In timp ce mica navă „Cecilia" se mărginește însă numai la observații magnetice și meteorologice, planul de lucru a lui „Carnegie" erà cu mult mai extins, cuprinzând în special date care au mare importanță în oceanografie (concentrația în săruri, son-

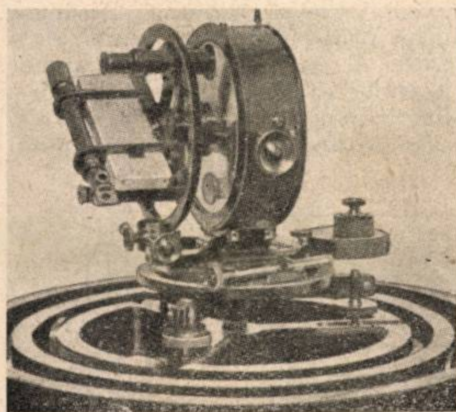


Fig. 5. — *Magnetometrul lui „Carnegie". Suspensiunea specială îl menține vertical chiar pe marea agitată*

daje la adâncimi ș. a.) Obserațiile de pe bordul lui „Carnegie" formează o infimă parte din marile probleme pe care și le-a propus Institutul Carnegie.

Desigur că aici nu intervine numai scopul practic, dar la bază stau marile probleme ale fizicei globului.

Omul nu se poate mulțumi să observe, să măsoare, să determine direcția acului la uscat și pe mare; el vrea să afle unde există forța pe care o resimte un ac magnetic și deci care îi este centrul. Acest fenomen se întemeiază pe însușirea ce o are pământul de a fi un magnet natural.

Desigur că pentru cititori această afirmație pare pripită, căci mineralele care se găsesc la suprafața pământului sunt foarte rar magneți naturali. Majoritatea lor conținând fier, face să devie magnetometrul sensibil, dar numai prin influență. Numai măsurători amănunțite ale pământului pot să stabilească un raport între magnetismul pământesc și rocele minerale.

Acesta a fost motivul pentru care toate țările civilizate s'au îngrijit de asemenea observații magnetice.

Rezultatele nefiind destul de complecte pe această cale, s'a recurs și la observații pe mare.

In realitate, apa mării nefiind purtătoare de magnetism propriu, ca pământul, nu turbură observațiile câtuși de puțin.

Greutatea constă aci în instalarea aparatelor, care nu își găsesc aceeași stabilitate ca pe pământ; e vorba de o adevărată artă în a adapta instrumente special construite pentru a atinge precizia celor de pe uscat.

Figura 5 reprezintă un magnetometru sensibil, care s'ar putea folosi tot atât de bine și pe uscat.

„Cecilia" folosește busola propriu zisă în mod curent. Fig. 2 arată unul din ingenioasele instrumente magnetice pe care le posedă acest mic vas; e vorba de roza vânturilor a cărei distribuție e cunoscută de toată lumea.

Spre deosebire de celelalte, sistemul magnetic este aici independent de mersul și oscilațiile navei.

La folosire, roza vânturilor se află în cutia busolei; pe capacul ei se ridică un tub în interiorul căruia se află un magnet care se poate apropia sau depărta de centrul rozei vânturilor, cu ajutorul unui șurub. Prin acesta acul magnetic reușește să ia poziția normală.

Cu ajutorul acestui nou fel de aparat pentru măsurători magnetice s'a mai complectat întreaga technică a observațiilor pe acest târâm.

Lucrările efectuate în asemenea condițiuni, prezintă o importanță deosebită în realizarea proectelor menite să deslege multe probleme de actualitate.

V. C. D.

GERMANIA IN IMAGINI



Foto D. I. Popescu

Vedere pitorească din parcul Castelului „Sans Souci" din Potsdam



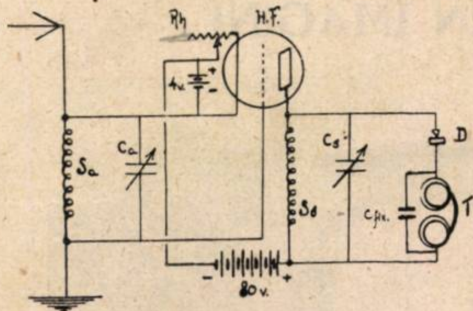
AMPLIFICAREA UNEI RECEPŢII PE GALENĂ

GALENIŞTI, ASCULTAŢI IN VORBITOR!

Amplificarea se obţine cu ajutorul lămpilor cu trei sau patru electrozi (triode şi bigrile).

Trebuie să observăm dela început că pot exista 2 moduri de amplificare: amplificarea în înaltă frecvenţă, când lampa — având rolul să acţioneze asupra undelor de înaltă frecvenţă neauzibile, aşa cum sunt prinse în antenă — este montată înaintea galenei; amplificarea în joasă frecvenţă când lampa — acţionând asupra undelor detectate, — le schimbă frecvenţa făcând-o auzibilă şi cazul mixt utilizând o lampă amplificatoare de înaltă frecvenţă (H. F.) şi una de joasă frecvenţă (B. F.). Amplificarea ar putea fi dusă mai departe, întrebuinţând mai mlte etaje amplificatoare înainte sau după galenă, dar când ne putem permite cheltuiala pentru două lămpi, ne putem dispensa de galenă care, exceptând ieftinătatea, prezintă unele neajunsuri.

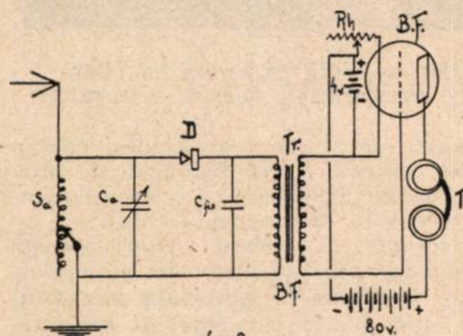
I. *Amplificarea oscilaţiilor de înaltă frecvenţă* se realizează făcând ca selful antenei (care e sediul unor unde staţionare) să lucreze asupra grătarului (grilei), care primind aceste unde le transmite circuitului de placă unde întâlnesc detectorul cu galenă şi apoi telefonul. (Fig 1). Pentru aceasta e necesar un circuit oscilant secundar, cuprinzând selful Ss şi condensatorul Cs, circuit care e acordat pe lungimea de undă dorită cu ajutorul lui Cs. In acest mod, circuitul primar al antenei e cuplat cu cel secundar prin mijlocirea lămpii. Montajul are marele merit de a amplifica numai oscilaţiile pe a căror lungime de undă e acordat, rămânând neimpresionat (sau prea puţin impresionat) de solicitările parazite.



Cu acest dispozitiv de amplificare în înaltă frecvenţă, galenistul va prinde posturi mai depărtate

Sunt necesare, în afară de detector, telefon şi lampă, următoarele piese: Sa, selful de antenă, de 100 spire; Ss, selful circ. sec., cam de 80 spire; doi condensatori variabili, Ca şi Cs, de câte un milimicrofard; o baterie de 4 volţi pentru încălzirea filamentului şi bateria de 80 v. Condensatorul de antenă e recomandabil să aibă între 1-4 milimicrofarazi.

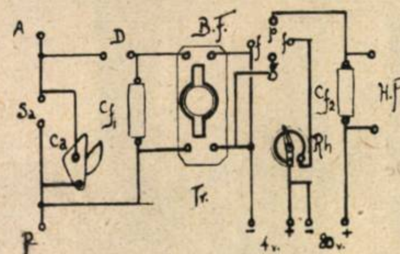
II. *Amplificarea în joasă frecvenţă* (audibilă) se obţine montând în locul telefonului un transformator H.F., al cărui circuit primar se leagă de circ. oscilant, iar secundarul său acţionează grătarul lămpii care trimite apoi oscilaţiile amplificate membranei telefonice (cască sau haut-parleur). Evident că telefonul nu poate fi montat decât pe circuitul de placă al lămpii. Nu se recomandă amplificarea cu mai mult de trei etaje, deoarece fiecare etaj necesitând o lampă şi un transformator, ridică simţitor preţul şi prilejuieşte



Cel mai simplu amplificator în joasă frecvenţă. Dă postul Bucureşti în vorbitor pe o rază de 100 km.

circuite complicate. In schimb audiţia e mai puternică şi foarte clară, dacă montajul e conştiincios executat (Fig. 2).

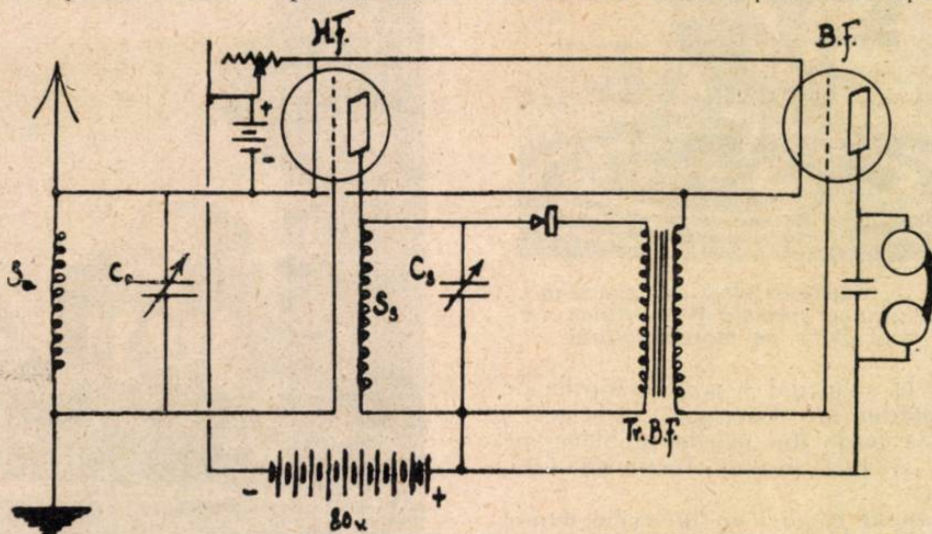
La piesele necesare pentru înaltă frecvenţă se adaogă, după cum se vede, un transformator, de obiceiu cu raportul 1/3. Deasemenea e bine să negativăm grătarul lămpii, legând borna negativă a bateriei de negativare cu transformatorul.



Schema de legături a amplificatorului de joasă frecvenţă din fig. 2

In principiu, la orice dispozitiv cu galenă se poate adapta o înaltă sau joasă frecvenţă, utilizând triode sau bigrile sau un montaj mixt, indicaţiile potrivite pentru lămpi fiind date de orice magazin; se recomandă în general fabricaţiunile Philips, Tungsram şi Radiotechnique. Placa de ebonită pe care se aranjează piesele să nu fie mai mică de 20×30 cm. când se adaogă numai o singură lampă. Despre montajele cu lămpi bigrile, cari au avantajul că funcţionează sub tensiuni mai reduse, deci cu un consum de energie mai mic, ne vom ocupa într'un număr viitor.

III. In ce priveşte adăogarea a două lămpi, fie în înaltă şi joasă frecvenţă fie ambele în joasă frecvenţă, adaptarea practică a galenei ca detector se limitează aci din motive uşor de înţeles. Rolul amplificării în înaltă frecvenţă este să mărească tensiunea undelor prinse de antenă pentru ca şi curentul de înaltă frecvenţă ce ajunge la detector să fie mai însemnat, deci obţinerea unei energii electrice mai însemnate care să impresioneze aparatul nostru, iar rolul amplificării în B.F. este să întărească sunetele devenite audibile după trecerea undelor



Un amplificator mixt. O lampă amplifică în inalta frecvenţă, galena detectează iar ultima lampă amplifică în joasă frecvenţă şi permite audiţia în vorbitor

VENTILAŢI ORAŞELE

Orice gospodină deschide dimineaţa ferestrele ca să aerisească odăile,—aerisite şi în timpul zilei fie prin ventilatoare electrice, fie prin coşul sobelor. Dar această aerisire în oraşele mari e tot una cu a schimba aerul din casă deschizând uşile dulapurilor ori... căscând gura! Cei ce locuim în Bucureşti cunoaştem cu toţii ce atmosferă plină de praf, de gaze de benzină, de microbi, respirăm!

Cei care pot pleca „*la aer*" vara, mai au putinţa să-şi refacă plămânii, — ceilalţi însă?

De aci ideia unui inginer francez, *Albert Villamier*, să ventileze... oraşele!

Ce s'a făcut până acum pentru sănătatea publică a oraşelor?

Gunoaele, nu se mai asvârlă ca odinioară în pragul porţii ori al uşii: serviciul salubrităţii le ridică regulat şi le duce la crematoriu,—aiurea—ori în gropi afară din oraş, unde sunt arse, aiurea. Zic aiurea, fiindcă la noi, în Bucureşti cel puţin, sunt duse la marginea oraşului, în mijlocul populaţiei „sacrificată oficial", cum spunea unul din edilii noştri.

Lăturile şi *materiile fecale*, printr'o canalizare sistematică merg la canal, nu mai infectează puţurile, râurile ca altă dată.

Apa de băut filtrată şi sterilizată, dusă pe tuburi până la casa omului, a fost desbărată de microbi, în special ai *febrei tifoide* (tifos, lingoare).

Dar omul bea apă curată de câteva ori pe zi numai, se îmbăiază odată pe zi,—pe când aer înghite de şaseprezece ori pe minut şi în bae de aer stă tot timpul.

Iar boala cea mai grozavă, *tuberculoza*, oftica, ce se răspândeşte prin aer, face mult mai multe victime decât tifosul, de patruzeci de ori mai multe. In oraşele mari, jumătate din morţi sunt răpuşi de ftizie.

Ce e de făcut?

Stropitul şi măturatul străzilor,—pe la noi măturatul şi stropitul,—e ca şi nimic. Pulverizarea apei cu jedouri... are un efect prea mic, local.

Trebue atunci provocată o ventilaţie artificială. Introducerea aerului în oraş prin canaluri ar fi prea costisitoare, din cauza mărimii lor şi a faptului că au scurgeri prin crăpături.

D. *Villamier* preconizează instalarea din 300 în 300 m. a unor coşuri înalte de 50—60 metri şi un diametru de 3—4 m., care ar premeni fiecare câte 300.000 m. c. de aer pe zi.

Ventilaţia se poate face de *jos în sus* ca la coşul sobelor, asvârlind în văzduh, cu ajutorul unor ventilatoare, aerul viciat,—sau de *sus în jos*, aspirând aer curat din înălţimi şi răsfirându-l pe străzi, sub care ar fi instalată o canalizaţie.

Primul sistem pare mai practic, deoarece:

1) Aerul otrăvit, împins la 50—60 metri, e luat de vânturile ce sunt acasă la ele la o aşa înălţime.

2) Aerul care va veni să înlocuiască pe cel gonit va sorbi praful, va limpezi atmosfera şi va lăsa drum liber razelor ultra violete.

3) Aerul de sus fiind mai rece, se va răcori oraşul.

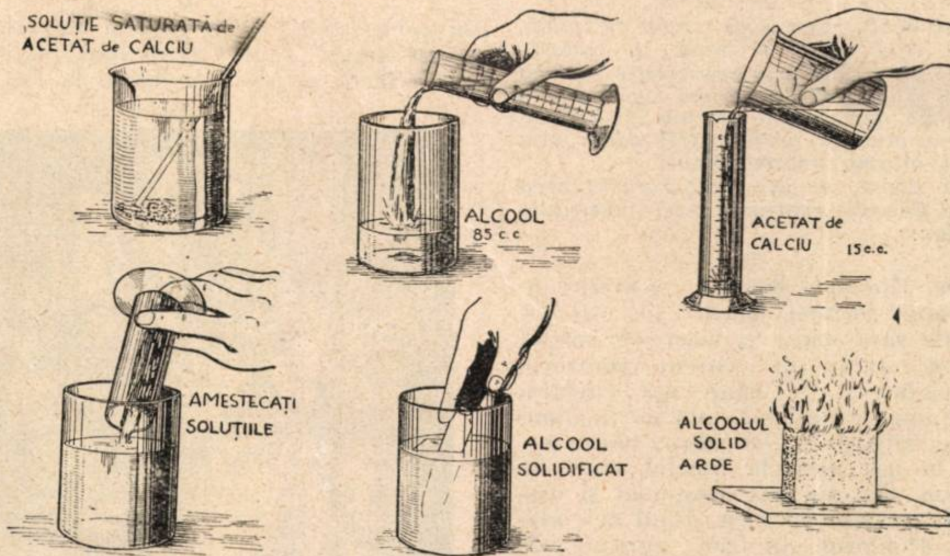
4) Aiurea, nu la noi, metropolitanele vor fi mai bine aerisite.

Chestiunea e: pe când?

Micu

SOLIDIFICAREA ALCOOLULUI

1. Faceţi o soluţie saturată de acetat de calciu, disolvând o parte de acetat în trei părţi apă; lăsaţi să se limpezească sau mai bine filtraţi pentru a obţine o soluţie curată.



Solidificarea alcoolului se poate face în şase timpi. Realizaţi, neapărat, şi d-voastră această splendidă experienţă

2. Măsuraţi într'un cilindru gradat 85 cm. cubi de alcool denaturat şi turnaţi-l într'un pahar.

3. După ce aţi spălat bine cu apă cilindrul gradat, măsuraţi cu el 15 cm. cubi din soluţia de acetat de calciu.

4. Turnaţi repede aceşti 15 cm. cubi de acetat de calciu în cei 85 cm. cubi de alcool şi amestecaţi *repede* cele două soluţii.

5. *Imediat* alcoolul se solidifică, devenind o masă opalescentă şi tare ca săpunul. Paharul poate fi răsturnat fără a lăsa să cadă nici o picătură. Cu un cuţit ascuţit, puteţi tăia un cub de alcool solidificat din centrul paharului.

6. Pentru a dovedi că acest material este într'adevăr alcool solid, aşezaţi cubul pe o bucată de marmoră sau de zid şi apropiaţi un chibrit. Cubul se va aprinde şi va arde cu o flacăre fără fum, dând o căldură puternică.

Meşterul Şurupelniţă

prin detector, unde numai frecvenţa este redusă la valori acustice şi prea puţin din celelalte caractere ale undelor sunt modificate.

Amplificarea combinată e necesară când postul emiţător e depărtat, ceiace impune o înaltă frecvenţă pentru că energia ce poate influenţa aparatul nostru ar fi prea slabă; amplificarea numai în joasă frecvenţă, cu două etaje, se recomandă în cazul când postul de emisie este mai apropiat şi urmărim audiţia în vorbitor. Astfel, cu două lămpi şi detecţia pe galenă, postul Bucureşti poate fi prins pe tot cuprinsul ţării şi o bună parte din Balcani; mai slab, dar mulţumitor în condiţii atmosferice favorabile, se aude dincolo de Tisa şi de Nistru.

E preferabil să întrebinţăm în locul selfurilor Sa şi Ss câte un variometru, construit în principiu din două bobine în serie, a căror poziţie relativă poate fi variată după voie pe lungimea de undă căutată. Utilizarea unui variometru pe circuitul antenei atrage deci îndepărtarea condensatorului variabil Ca, prin urmare costul aparatului nostru se reduce cu atât mai mult cu cât variometrul poate fi realizat foarte uşor de amator. Evident că postul Bucureşti şi câteva posturi străine (Praga, Buda-Pesta, Varşovia) se pot recepţiona bine în vorbitor cele mai slabe dar apropiate şi cele mai puternice dar prea departe nu pot fi prinse decât în cască.

Montajul se poate realiza pe o planşetă de ebonită sau lemn 26×34 cm., ce ar constitui fie fundul fie capacul unei cutii înalte de vreo 14 cm., astfel încât butoanele de manevră să fie scoase afară pe un perete lateral.

Ing. Alex. Constantinescu

ROMÂNII la ROMA

de V. A. URECHE

Sub conducerea unui român de inimă, d. V. A. Ureche, o mână de compatrioţi au strâns prin subscripţie publică bani şi pornind la Roma au depus o coroană de bronz la statuia lui Traian. Ei au vrut să arate astfel odată mai mult origina noastră latină.

La Roma, ei au cerut încuviinţarea d-lui Baccelli, reprezentantul guvernului italian.

*

Da, Ministrul Baccelli s'a arătat favorabil dorinţei noastre, de cât intrigile sunt multe şi mari; ele nu au putut stabili un curent contrariu în Cabinet... Şi când aşa cugetări îmi amărau sufletul, iată că în dimineaţa zilei de 9 Octombrie, bate cineva la uşa mea, la hotelul unde locuiam. Săr din pat emoţionat şi deschid. Era amicul meu, d-nul Sefendache, senatorul. In frac, spilcuit de gală, el mă apostrofează :

— De ce? nu eşti gata?

— Pentru ce să fiu gata? Uite, eşti în frac la 8 ore dimineaţa?

— Da bine, frate, la Forul lui Traian s'au dus deja muzici militare şi armată... Astăzi la 11 ore trebue să depui coroana de bronz...

Mare stupefacţie pentru mine, care ştiam că Ministrul Baccelli hotărîse ziua de 12 Octombrie, pentru cazul când răspunsul ce mi-ar fi trimis avea să fie favorabil. Acest răspuns nu-mi venise. Inţelesei că trebue să fie vreo eroare. Telefonez în toate părţile. Peste câteva minute primesc prin amicul De Gubernatis telegrama d-lui Baccelli.

Triumfam!

Sosesc unul după altul mai mulţi din compatrioţi, între cari şi bravul nostru amic, d-nul Cazzavillan; toţi vor să merg negreşit cu dânşii la Forum. Ei mă asigură că cutare secretar al ministrului Baccelli a anunţat d-nei Smara şi d-lui Tocilescu, că astăzi se va face serbarea la columna lui Trajan.



Mila, tablou celebru de Michel Angelo (Vatican)

— Nu se poate! este o eroare... iată telegrama dela însuşi Ministrul Baccelli.

Adevărul e că încă de cu seară se svonise că serbarea ar avea să se petreacă în d mineaţa acestei zile de 9 Octombrie. Aflând şi eu de svon, în saloanele Principesei Baratof, în acea seară, am comunicat ştirea răspândită d-lui De Gubernatis, spunându-i că eu nu am nici o comunicaţiune dela d. Baccelli, că s'ar fi schimbat ziua de 12, aleasă de d-sa. Imediat d. De Gubernatis telefonează la Capitoliu şi la Minerva

Cum era miezul nopţii nu răspunde nimeni. Neîntrecutul nostru amic se urcă într'o birjă să găsească pe d. dr. Galuppi şi pe ministru. Se întoarce după o oră fără să-i fi întâlnit, dar asigurându-mă că trebue să fie vreo eroare, şi că în nici un caz eu nu trebue să schimb data pusă de d. Baccelli: 12 Octombrie.

Iată de ce refuzai compatrioţilor mei de a-i urma la Forum.

Ce se întâmplase?

Prosindaco dr. Galuppi, căruia-i exprimasem dorinţa ca serbarea noastră să se facă la 9 Octombrie, când aflase că guvernul italian a permis-o şi a autorizat pe Ministrul Baccelli s'o prezideze, pe dată amintindu-şi de conversaţiunea cu mine, ordonase concentrarea la Forum, în dimineaţa zilei de 9 Octombrie, a gardei şi a autorităţilor municipale, a muzicilor şi a întregului alaiu sărbătoresc.

I-am telefonat abia pe la 9 ore schimbarea datei, cu toată neplăcerea ce am resimţit pentru deranjamentul ocazionat fără voia mea. Astfel însuşi primarul dete ordinele necesare pentru rechemarea trupelor trimise în Forum.

Repedea deciziune ce luase dr. Galuppi de a fi părtaş entusiast şi el, în numele Capitoliului, la serbarea ro-



Forul Traian. In fund coloana la picioarele căreia s'a depus coroana adusă de români

mânească, îndată ce guvernul italian o învoise, ne-a bucurat foarte mult. M'am dus imediat de i-am mulţumit



Ministrul italian Baccelli, care a prezidat serbarea depunerii unei coroane de bronz, la picioarele columnei lui Traian

în numele românilor şi cu telegrama ilustrului Baccelli în mână i-am prezintat scuze pentru amânarea serbării. Atâta fusesem de sigur că Primăria nu mai ia parte la serbarea noastră, că eu în programul acestei serbări, deja distribuit la presă şi la notabilităţile din Roma, nu dădusem nici un rol Sindacului. Iată acest program aşa cum îl şi aranjasem :

PROGRAMA

depunerei Coroanei de bronz la baza Columnei lui Trajan

I

Festivitatea va avea loc la 12 Octombrie 1899, ora 9 ante m. la *Forum Trajani.*

Aci se vor aduna direct toţi compatrioţii români şi d-nii invitaţi, până la ora 8 3/4 ante m.

II

La venirea Excelenţei Sale d. Ministru Baccelli, care binevoeşte a prezida festivitatea, corul va intona aria *Ginta latina* de Alecsandri, muzica de *Marchetti.*

III

Alocuţiunea d-lui V. A. Ureche. Apoi subscrierea pergamentului comemorativ, ce se va conserva la arhiva Capitoliului.

IV

Alocuţiunea Exc. Sale Domnului Ministru.

V

De Trajan, breve comunicatione de d. Gr. Tocilescu.

VI

Poezie de ocazie, de d-na Smara.

VII

Discursul d-lui A. D. Miclescu, delegatul societ. macedo-române.

Diverse alte discursuri prealabil anunţate de d. V. A. Ureche.

VIII

Momentul când coroana va fi depusă la basa Columnei Divului Trajan, în prezenţa Exc. S. d-lui Ministru Baccelli corul va repeti o strofă din cântecul *Gintei latine.*

Acest monument se va fotografia, spre eternă memorie.

IX

După retragerea Exc. Sale d-lui Ministru, compatrioţii români vor purta coroana de flori la Panteon şi o vor depune la mormântul Marelui Rege Victor Emmanuel.

In zilele dela 9 la 11 seara am avut multă alergătură, până să pot organiza corul cu artişti dela *Politeama-Adriani.* Ajutat de amicul Golisciani, şeful de orchestră al acestui teatru, fost în anul trecut şef de orchestră al operei române, am isbutit să fac să cânte româneşte pe bravii corişti italieni.

Ei au învăţat cântările: Desteaptă-te Române şi Ginta Latină a lui Alecsandri. Alergătură mi-au ocazionat şi numeroase vizite ce am făcut pentru a invita personal la serbare personagii de deosebită distincţiune, cât şi facerea a trei pergamente comemorative de care vorbesc mai jos. Graţie patriotismului amicului Mitilineu, locuitor al Romei, pe nedrept uitat de guvernele noastre şi graţie filo-românismului atâtor senatori şi deputaţi italieni, cum şi graţie mişcării ce au făcut în presa romană vechii amici ai naţiunei române, între care iluştrii Severino Attili, Bruto Amante şi cu mai puţin ilustra cunoscută poetesa Clelia Bertini, care se bucură de amiciţia M. S. Reginei Italiei, cum şi noii amici D. De Luca,Paolocci, mai multe zile toate ziarele italiene răsunară anunţând serbarea româno-latină.

(Va urmà).



Una din sălile arhivelor statului italian

REZULTATUL CONCURSULUI I CU PREMII

Din miile noastre de cititori s'au obosit cu deslegarea primelor probleme numai 25. Cu siguranţă că i-a speriat greutatea problematică, socotind că e nevoe de matematici înalte.

Din cele ce vor urma se va vedea însă că ambele se puteau rezolva cu noţiuni de artimetică simplă şi cu judecată sănătoasă.

Unul din deslegători, — d. *Nas Cicatrizat*, — se exprimă în chipul următor :

Ce să fac ce să dreg, sărăcuţ de capul [meu
Câte mere, câte pere şi câţi struguri [să le ieu
Carte multă nu prea ştiu.
Ce n'aşi da matematician să fiu
La fel cu Bogdan Ionescu,
Cu Ţuţuc şi Abramescu.

Ori, nu are nevoe de atâta carte. Problema I au deslegat-o exact 24 din 25, iar a doua unul nu a deslegat-o, patru au găsit doar un număr iar restul şase.

Unii s'au mulţumit a trimite numai rezultatele, deşi se cerea şi procedeul.

Dăm numele deslegătorilor, în ordinea alfabetică, punând în parantez felul deslegărilor şi dacă au arătat procedeul : *Bobeica Antonie*, Chişinău (1+6, cu); adică a deslegat problema I, a găsit 6 numere şi a dat explicaţii; *Catargiu*, Târgovişte (1+6, cu); *Catelly Octavian*, Bălţi (1+6, cu); *Damiciuc Vasile*, Bacău, (1+1, fără); *Diniţă Ion*, Teleajăn (1+6, cu); *Dumitrescu C. Theodosiu*, Corabia (1+6, fără); *Grossu N.*, Galaţi (1+6, cu); *Fr. Corneliu*, Oradea (1+6, cu); *Georgescu Gabi*, Craiova (1+6, cu); *Grigorescu I. G.*, Braşov (1+6, cu); *Teodorovici Vilhemina*, Cernăuţi, (1+6, cu); *Ionescu Cercel*, Chirnogi (0+1, fără); *Ionescu G. D.*, Bucureşti (1+6, cu); *Lungeanu Victoria*, Focşani (1+6, cu); *Mănescu Mircea*, Loco (1+6, cu); *Nas Cicatrizat* (1+0, fără, în versuri); *Neicu Niculae*, Loco (1+6, cu); *Niculescu Emanuel*, Loco (1+6, cu); *Pârvulescu Didi*, Cluj (1+6, fără); *Petric C. Victor*, Loco (1+6, cu); *Popa Vasile*, Reni (1+6, fără); *Popescu D.*, Loco (1+6, cu); *Ragouti A.*, Loco (1+1, *fără); Şovărel D-tru*, Giurgiu (1+1, fără) şi *Spathy René*, Loco (1+6, cu).

Premiată a fost deslegarea d-lui *Antonie Bobeica* din Chişinău care a deslegat prima problemă în ambele chipuri, — algebră şi aritmetică, — iar a doua aşa cum se vede mai la vale.

Nu putem trece cu vederea răspunsurile domnilor *Mănescu Mircea*, aproape la fel cu al d-lui Bobeica ; *Popescu G.*, matematică înaltă ; *Petric G. Victor* şi *Ionescu G. D.*

Deslegarea problemei I

Enunţ :

„Cineva a cumpărat struguri cu câte 20 lei, pere cu 17 lei şi mere cu 14 lei kilogramul, cheltuind peste tot 339 lei. Câte kilograme de fiecare fel a cumpărat, ştiind că peste tot a dus acasă 21 kgr. şi produsul numerelor de kgr. de fiecare fel e 280?"

Insemnăm numărul kg. de struguri x, de pere y, şi de mere z. Atunci luând în consideraţie datele problemei avem trei ecuaţii:

$$20x + 17y + 14z - 339 \quad (1)$$
$$x + y + z = 21 \quad (2)$$
$$xyz = 280 \quad (3)$$

Eliminăm din ec. (1) şi (2) necunoscuta x.

Avem $\mp 20 \mp 17y \mp 14z = \mp 339$
$$+ 20x + 20y + 20z = 420 \text{ sau}$$
$$3y + 6z = 81 \text{ sau}$$
$$y + 2z = 27 \quad (I)$$

Din ec. (2) aflăm x; $x = 21 - y - z$; înlocuind x în ec. (3), avem :

$$\frac{280}{yz} = 21 - y - z \text{ sau}$$
$$(21 - y - z)\, yz = 280,$$

Ţinând seama de ec. I, obţinem :

$$21yz - y^2z - yz^2 - 280 = 0 \text{ sau}$$
$$21(27-2z)z - (27-2z)^2z - (27-2z)z^2 - 280;$$
$$-2z^3 + 39z^2 - 162z - 280 = 0$$
$$z^3 - 19{,}5z^2 + 81z + 140 = 0 \quad (II)$$

Rezolvând ecuaţia II, aflăm $z = 10$ Cu ajutorul ec. I aflăm: $y = 7$, iar cu ajutorul ec. (III) aflăm: $x = 4$. Prin urmare s'a cumpărat 4 kg. struguri, 7 kg. pere şi 10 kg. mere, făcând verificarea avem:

$$20.\,4 + 17.\,7 + 14.\,10 = 339$$
$$4 + 7 + 10 = 21$$
$$4.\,7.\,10 = 280$$

Problema se mai poate rezolva astfel :

Produsul numerelor de kg. este 280, prin urmare una din necunoscute ar putea fi 20 sau 10; numărul 20 nu este potrivit, căci numărul de kg. este 21 şi atunci un număr ar fi 1, al treilea ar fi 0, ceea ce nu se poate. Prin urmare un număr de kg. este 10. Deoarece 1 kg. de mere costă mai puţin decât 1 kg. de struguri sau pere, numărul 10 înseamnă numărul de kg. de mere, atunci produsul numerelor de kg. de struguri şi pere este 28 (după simplificare cu 10), iar 28=2.2.7. Din aceşti factori primi am putea forma 2 şi 2.7=14. Presupunând că 14 este numărul de kg. de ex. de pere, am avea că numărul de kg. de mere şi pere ar fi 24, ceeace nu se poate. Deci putem forma 2.2=4 şi 7. Perele fiind mai eftine ca strugurii (1 kg.), uşor înţelegem că numărul kg. de pere este 7, iar de struguri 4.

Rezultatul este acelaşi :

4 kg. de struguri
7 kg. de pere
10 kg. de mere.

Deslegarea problemei a doua

Enunţ :

„Care sunt toate numerele de patru cifre ce îndeplinesc condiţiile următoare:

Adunând numărul considerat cu acel număr întors pe dos, să iasă suma 14003; iar adunând numărul format de primele două cifre ale lui (a miilor şi a sutelor) cu numărul format de ultimele două cifre (a zecilor şi a unimilor), să iasă suma 130?"

Insemnăm prin x, y, z, u, cifrele miilor, sutelor, zecilor şi unimilor. Atunci obţinem ecuaţia:

$$10x + y + 10z + u = 130 \text{ sau}$$
$$10(x+z) + y + u = 130.$$

Numărul format de cifrele miilor şi sutelor cu numărul format de cifrele zecilor şi unimilor este 130, deci este terminat cu 0 ; de aici deducem că suma sutelor şi unimilor este 10 : $y + u = 10$. Din ecuaţia (I) avem : $10(x + z) + 10 = 130$; $10(x + z) = 120$ sau $x + 2 = 12$, adică suma cifrelor miilor şi zecilor este 12.

Deoarece adunând numărul considerat cu acel număr întors pe dos, avem 14003, adică este terminat cu 3, precedat de *00* (două zeruri), deducem că suma miilor şi unimilor este 13, deci numerele necunoscute încep cu 9, 8, 7, 6 şi sunt terminate respectiv cu 4, 3, 6, 7 şi *invers*.

Luând în consideraţie cele expuse, putem forma numerele:

9634 (6 + 4 = 10, 9 + 3 = 12)
8545 (5 + 5 = 10, 8 + 4 = 12)
7456 (4 + 6 = 10, 7 + 5 = 12)
6367 (3 + 7 = 10, 6 + 6 = 12)
5273 (2 + 8 = 10, 5 + 7 = 12)
4189 (1 + 9 = 10, 4 + 8 = 12)

Numerele întoarse pe dos sunt:

4369, 5456, 6547, 7636, 8725, 9814

Fiindcă suma cifrelor miilor şi zecilor de o parte este 12, iar pe de altă parte suma sutelor şi unimilor este 10, vedem că suma cifrelor numerelor necunoscute este 22, ceeace poate ajuta la formarea numerelor necunoscute.

Făcând verificarea privitor la numerele aflate avem :

1) 96+34=130; 9634+4369=14003
2) 85+45=130; 8545+5458=14003
3) 74+56=130; 7456+6547=14003
4) 63+67=130; 6367+7636=14003
5) 52+78=130; 5278+8725=14003
6) 41+89=130; 4189+9814=14003

Sunt mai multe numere care adunate cu numerele formate din ele, dar întoarse pe dos, dau la rezultat 14003, de ex. : 9094, 9904, dar nu îndeplinesc condiţia a doua, deşi condiţia ca suma cifrelor şi acestor numere să fie 22, se îndeplineşte.

Antonie Bobeica

NOTA. — Norocul ne aducând nici un câştig, rugăm pe d. Bobeica a ne preciza dacă doreşte un abonament pe şase luni sau contravaloarea în cărţi ori numerar.

RUBRICA CITITORILOR



Rubrica e deschisă tuturor întrebărilor ştiinţifice. La unele chestiuni răspunsurile se dau direct de specialişti, fără a se mai publica întrebarea.

Pentru a primi răspunsurile mai grabnic rugăm a vă adresa direct în numele nostru:

Pentru cărţi, reviste, hărţi, colecţiuni de experimentaţie, aparate şi instrumente de fizică, chimie, etc,. la „Cartea Românească", **b-dul Academiei, Bucureşti.**

Intrebări

MONEDE. — 1) Unde pot vinde monede vechi pentru colecţii? 2) Cât ar evalua moneta romană ce o posed, de metal alb (argint) cu chipul pronunţat al Regelui, având inscripţia — Antonius Aug. Pius — vizibilă, cu greutatea 3 gr. şi diametru 2 cm. — Bejan Anatolie, elev cl. IV-a lic. „B. P. Haşdeu" din Chişinău.

BAGHETA. — In calitate de corespondent al ziarului „Universul", îmi permit a vă ruga să binevoiţi a-mi comunica adresa unei persoane sau societăţi, din ţară sau din străinătate, care se ocupă ca *rabdomant* cu identificarea *surselor de apă* sau *a zăcămintelor metalifere* prin bagheta magică sau prin hipersensibilitatea proprie a experimentatorului-rabdomant.

Răspunsuri

ONANIA. *Ghiţă Codreanu.* — Onania e o deprindere urâtă, scârboasă, un păcat: atingerea cu mâna a organelor genitale lăsate de Dumnezeu pentru procreare.

Urmările, dacă cel în păcat nu se lasă la timp sunt: pierderea memoriei, tremuratul mâinilor şi picioarelor, tâmpenia, oftica, neputinţa, paralizia.

Cum se poate scăpa de viciu? Urmând căile Domnului, adică satisfăcându-se imperioasa chemare a dragostei în mod firesc, bărbatul cu femeia. Primejdia boalelor lumeşti care face pe mulţi tineri să practice onania, e un argument slab. Pe de o parte sunt atâtea mijloace preventive, — curăţenia, spălarea înainte şi după act, urinarea, pe de alta medicina are leacuri sigure pentru asemenea boli, cari nu trebuesc considerate ca ruşinoase şi ca atare ascunse.

CONTABILITATE, *d. Titel, R.-Vâlcea.* — Adresaţi-vă Corpului contabililor, secţia Vâlcea, de unde puteţi cumpăra legea şi regulamentul Corpului contabililor autorizaţi şi experţi contabili.

Trebue să aveţi şcoala comercială superioară curs de zi sau seral şi după ce faceţi stagiul cerut de lege, abia atunci puteţi da examen de contabil autorizat.

L. N. R., *d. Mitulescu, Loco.* — Revista vi s'a trimes regulat la adresa exactă. Ceeace aţi cerut s'a aprobat.

GRAMOFON *S. 51560, Hotin.* — Acul ţinut de dvs. vibrând, a făcut să iasă sunetul fără ca degetele dvs. să aibă alt rol decât de suport. Diafragma şi pâlnia, ori cutia de resonanţă, nu fac decât să amplifice sunetul. Bineînţeles că n'a vibrat trupul dvs. Incercaţi în loc de ac special, cu o scobitoare ori cu colţul unei cărţi de vizită ţinută în mână şi veţi auzi la fel ca şi cu acul. La cască, curenţii electrici provoacă sunetul făcând să vibreze placa metalică, aci chiar acul vibrează.

OCULTISM, *Cititor din Cernăuţi.* — D. Nicolau, str. Căraiman 8, Bucureşti II vă poate da orice lămurire.

AVIAŢIE, *Vechi cititor.* — Revista din care s'a luat informaţia nu a arătat încă ce soartă a avut invenţia. Să aşteptăm.

CINEMA, *Vechi cititor.* — Toate casele de filme au filme ştiinţifice,— Gaumont, Oer, Ufa, etc.

TIMIDITATE, *d. Ioan Ioan.* — Nu ar trebui să vă plângeţi de defectul dvs., care nu e propriu zis timiditate, ci rezultatul meditaţiunilor, al unei cugetări lăuntrice. Nu e obligator a vorbi în societate, — şi e mai plăcut şi de folos a asculta. In general se „pălăvreşte", adică se vorbeşte ca să se vorbească. Avem convingerea că atunci când e o discuţie serioasă, vă daţi părerea, luaţi parte la ea. Nu?

E o contrazicere în ce ne scrişi. Pe de o parte spuneţi că tăceţi în societate fiindcă aţi stat mai mult retras şi cu „nasul în cărţi", pe de alta ne spuneţi că aţi citit „puţin". Modestie? E drept că oricât ar citi omul, tot puţin se chiamă. dar... credem că, din contră, aţi citit destul.

Vă sfătuim a citi tare, a sublinia părţile mai interesante, ideile generale şi a le trece într'un caeţel, după ce veţi face un rezumat al cărţii. Cu acest sistem aprofundaţi ce aţi citit şi redaţi cu cuvintele dvs. ceeace a scris altul.

Pentru stil, încercaţi a scri singur bucăţi uşoare, trecând treptat la subiecte mai grele. Orice început e greu, dar să ştiţi că cei mai mari scriitori se munceşc mult până să redea o frază. Dacă aţi cerceta la Academie manuscrisele lui Creangă ori Eminescu, Caragiale ori Hasdeu, v'aţi speria de câte stersături şi îndreptări sunt pline! Cu cât scrii mai greu, cu atât însemnează că vei scrie mai bine: nu eşti mulţumit de prima expresie şi tot cauti a o îndrepta, căci scrii pentru alţii. Nenorocirea modernismului e că se scrie cu... picioarele, de nici cel ce a scris nu înţelege nimic, si e grozav! Curaj!

ARHITECTURA. *M. K., Ismail.* — In Bucureşti există o şcoală de arhitectură la care se cere bacalaureat şi nu se intră decât după un examen foarte serios la matematici, fizico-chimice şi desemn. După terminarea şcoalei şi a stagiului militar, care se face în timpul şcoalei, se dă diploma de arhitect. E o şcoală excelentă, la care vin studenţi şi din alte ţări. Cereţi prospectul la secretariat, str. Bis. Enei, căci imediat după bacalaureat încep examenele de admitere.

AVIAŢIE, *Cititor, Piteşti.* — O mie de metri e prea puţin.

LUNETE. *A. Graur.* — Pentru astronomie, scriţi d-lui A. Hertzug, Iaşi, Lăpuşneanu 24.

Tuşul e... fum de substanţe aromatice.

De porci avem toate rasele, în special la crescătoriile ministerului de domenii.

RĂSPUNSURI MEDICALE

Cititor din 1929. — Keratita este de natură sifilitică (analiza sângelui o dovedeşte). Tratamentul constă în injecţii de neosalvarsan, mercur şi bismut şi va dura 4—5 ani.

Ion Pavelescu, jud. Buzău. — Singurul remediu *eficace* pentru boala dv. este operaţia care nu este nici grea, nici dureroasă.

Cu alifii sau pomezi nu vă veţi vindeca niciodată.

Salve salvete: Ce înălţime, greutate şi vârstă aveţi?

I. Petrone, C. F. R., Paşcani. — Aţi suferit vreodată de blenoragie? Dar analiza sângelui (Wassermann) aţi făcut-o? Cum a eşit? Comunicaţi rezultatul.

O fire blândă. — Sunteţi sigur că suferinţa s'a produs în urma surexcitărei? Este posibil să fiţi bolnav de conjunctivită. Nu vă obosiţi ochii cu cititul sau cu lucruri prea migăloase şi adresaţi-vă unui oculist ca să vă prescrie ochelari dacă e cazul.

Un cititor de 4 ani.— Pentruca să scăpaţi *definitiv* de negi trebue să-i ardeţi cu termocauterul. Adresaţi-vă unui medic sau în lipsă unui agent sanitar.

Bebe-Bihor. — Ori de câte ori sunteţi la oraş continuaţi injecţiile. In timpul cât staţi la ţară urmaţi tratamentul cu pastile „Sigmargyl". Cereţi informaţii la orice farmacie.

P. T. Vechi cititor cl. VII. — Semnele tuberculozei pulmonare sunt: tuse şi expectoraţie, slăbiciune generală, transpiraţii abundente în timpul somnului, temperatură.

Pentru ochi adresaţi-vă unui oculist ca să vă prescrie ochelari dacă e cazul.

Numai în caz de epidemie este necesară o nouă vaccinare.

T. D., Bârlad. Un cititor Făgărăşean. Un vechi şi devotat cititor. — Renunţaţi la patima care vă ruinează viaţa. Vindecarea şi regenerarea se pot obţine prin tonice, băi reci, curenţi electrici şi viaţă ordonată.

Nic. M. Ioniţă. — Ţiţeiul se găseşte la farmacia dr. N. Bălcescu.

POŞTA REDACŢIEI

D. sublocotenent G. Săndulescu.— Pelinul s'a şi dat la cules. Pentru locomotivă.... aşteptăm, dacă se poate împărţi pe capitole distincte.

Nu avem bucurie mai mare decât când vedem că foştii noştri cititori cum ajung oameni devin colaboratorii noştri. Mai târziu vă veţi convinge că munca serioasă e cea mai nobilă distracţie de care omul nu se blazează, ceeace nu se întâmplă cu celelalte distracţii cari ispitesc tineretul.

Succes în carieră; să vă vedem pe la noi. *Moşul*

D-lui Carol Drimer. — Regretăm dar noi nu suntem revistă literară! Numele nostru vă spune destul de clar ce articole au căutare!

D-lui T. Ciolac. — Despre problema energiei am mai publicat articole; trimiteţi altceva.



apare sub îngrijirea D-lor:

Comandor A. NEGULESCU
şi
CONST. A. DISSESCU

COSTUL ABONAMENTULUI

Anual	220 Lei
Semestrial	120 „
Trimestrial	60 „
Un număr	5 „

CUPRINSUL
N-rului 44 din 1 Noembrie 1932

AVION CU ARIPI CARI SE STRÂNG

Biplan construit în uzinele Vickers, având un motor de 35 cai putere.

Tipografia ziarului „UNIVERSUL", str. Brezoianu, 23-25, Bucureşti.

ANUL XXXVI. — Nr. 45 5 LEI Marți 8 Noembrie 1932

ZIARUL ȘTIINȚELOR ȘI AL CĂLĂTORIILOR

Tablou de Ernest Carlos

CERCETAȘUL

(Vezi pag. 714)



ZIARUL ȘTIINȚELOR ȘI AL CĂLĂTORIILOR



5 LEI • SCRIS PE ÎNȚELESUL TUTUROR • 5 LEI

CERUL IN NOEMBRIE

de **GH. NICHIFOR**
Profesor Universitar

Păstrând o normă pe care ne-am propus să o urmăm încă de acum șase luni, vom împărtăși cititorilor noștri *prezicerile astronomice* care se referă la luna Noembrie din acest an. Mai întâi, vom reaminti că după nume, Noembrie însemnă la strămoșii noștri romani *luna a „noua"*, numărătoarea începând dela Martie. Lumea zilelor noastre, deși cu tradiție, păstrează numirea dată de Romani, totuși socotește pe Noembrie ca a 11-a lună a anului, începutul fiind în Ianuarie.

Ca specialist în domeniul cifrelor, îmi iau permisiunea de a combate această tradiție, când e vorba să pronunți numărul *nouă* și să notezi prescurtat unsprezece! E ușor de înțeles confuziunile care se pot face în multe împrejurări din asemenea suprapuneri de nume și de numere.

Luna Noembrie are numai 30 de zile; ca și Aprilie, Iunie și Septembrie. Până la 22 Noembrie, Soarele se găsește încă în zodia *Scorpiei*, iar de la această dată trece în semnul zis al *Săgetătorului* sau *Arcașului* in care va rămâne până la *solstițiul de iarnă* adică la 22 Decembrie care va veni. In această lună Noembrie, Soarele se scoboară din ce în ce mai mult în emisferul de sud al bolții cerești, declinația sa trecând de la minus 14 grade și 28 minute de arc, la minus 21 grade și 40 de minute la 30 Noembrie. Zilele descresc și ele ca lungime. Astfel, la 1 Noembrie soarele răsare la 6 ore 55 minute și apune la orele 17 și 4 minute; iar la sfârșitul acestei luni, răsare tocmai la 7 ore 33 minute, pentru a apune la 4 ore și 36 minute, *după amiazi!* Pentru anumite latitudini pământești, scurtarea zilelor primește o mică compensare prin fenomenul ceresc de *lumină zodiacală*, care se va veda mai clar în zorii zilei și în deosebi la începutul lui Noembrie, când Luna nu este încă în desvoltare de faze luminoase, care să jeneze delicatul fenomen al luminei zodiacale. Intr'adevăr, abia în seara de 5 Noembrie găsim luna în primul său pătrar, iar la 13 Noembrie la ora 9 și jumătate seara vom avea *Lună*



Pleiadele, fotografiate așa cum se văd cu ochii liberi

plină. După 8 zile avem ultimul pătrar și după alte 8 zile, la 28 Noembrie după miezul nopții, vom avea fenomenul de *lună nouă*.

Luna, în dimineața zilelor de 13 și 14 Noembrie viitor, când se află în faza de Lună plină, ne dă un spectacol grandios prin eclipsarea sau mai exact *ocultarea* unor stele de prima mărime prin fața cărora ea trece. Este vorba de ascunderea stelelor Electra, Taigetul și Maia din *Pleiade* sau *Cloșca cu pui*, timp de câteva minute cât satelitul pământesc trece pe dinaintea lor.

In privința vizibilității planetelor în luna Noembrie, avem de remarcat următoarele:

Planeta Mercur deși se află la maximul său de depărtare unghiulară de soare, pe la mijlocul lunii, totuși va fi încă greu de observat, de oare ce se află mult dedesubtul ecuatorului ceresc. Din contră, cealaltă planetă inferioară, *Luceafărul* sau *Venus*, va fi ușor de admirat, începând din zorii zilei (3 dimineața) ca *Luceafăr al dimineții*.

Planeta Marte începe să se vadă după miezul nopții și pentru observatorii cu aparate bune, prezintă fenomenul *topirii zăpezilor* de la polul boreal, care este bine întors către pământ.

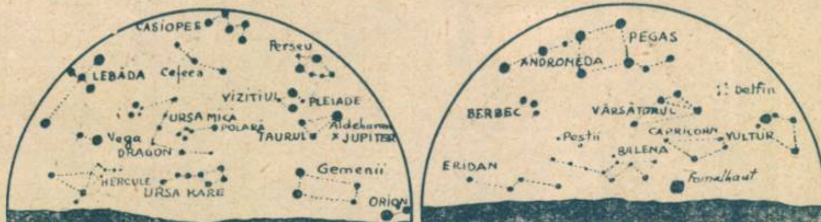
Tot în Noembrie, către dimineață, devine vizibil și *Jupiter* în constelația Leului, cu interesantul său joc de sateliți.

Chiar și planetele îndepărtate, Saturn, Uranus și Neptun se pot vedea în această lună, dar e nevoe pentru ele de o lunetă ceva mai perfecționată.

In sfârșit, ceea ce caracterizează încă cerul lunei Noembrie, sunt cele 2 grupe de *stele căzătoare*, Leonidele și Andromedidele.

Leonidele cad între 13 și 18 Noembrie dinspre steaua *Zeta* din constelația Leului. Profesorul astronom american *Shapley*, afirmă că anul acesta ne putem aștepta la *o întoarcere* a unui adevărat *roi de meteori*, care să conducă la fenomenul numit *ploae de stele!* Faptul că tot în același timp *Luna* e aproape *plină*, va turbura întru câtva admirarea fenomenului în toată splendoarea lui.

Andromedidele, care au ca *punct radiant* steaua *gama* din Andromeda, cad și ele între 17 și 23 Noembrie însă mai puțin dese de cât Leonidele.



Aspectul cerului în luna Noembrie

pe drumuri vechi

CUTREERÂND ŢARA O VEŢI CUNOAŞTE MAI BINE. CUNOSCÂND-O O VEŢI IUBI MAI MULT.

Munţii, oricât i-ai fi cutreerat, tot nu-i cunoşti îndeajuns. Nu-i cunoşti sau ai impresia că nu-i cunoşti pentrucă la orice pas îţi oferă alte perspective, alte peisagii, pentrucă se prezintă sub un aspect variat şi tumultul de vederi încântătoare, înşiruirea de tablouri, unele mai atrăgătoare decât altele, dă prilej ochiului să se desfete şi admiri unele locuri ca şi când nu le-ai fi văzut, ca ceva nou, deşi poate treci pe acolo pentru a nu ştiu câta oară.

E farmecul lor care te atrage, e infinita plăcere de a-i cutreera, care se naşte de îndată ce ai avut măcar pentru o singură dată fericitul prilej să-i cunoşti; e vraja lor care te chiamă să contempli modul armonios în care se îmbină diferitele peisajii, să vagabondezi prin mijlocul lor rămânând uimit în faţa unor colţişoare care ţi se oferă numai dacă te afunzi în inima munţilor, căutând frumosul.

Astfel, deşi cunoşti unele cărări sau te-ai căţărat pe colţuri care ţi-au dat impresia îngrozitoare că nu vei scăpa teafăr, totuşi taina şi poezia munţilor te îndeamnă cu o insistenţă căre-i nu-i poţi rezista, să-i revezi, să-ţi încânţi iar ochiul cu privelişti minunate, să te înfiori iar pe marginea unei prăpăstii; să pribegeşti iar pe cărările umblate... să porneşti — de multe ori — pe drumuri vechi.

*

De dimineaţă

Gara la o oră destul de matinală, — 6 — era ticsită.

Trei trenuri stăteau sub presiune; iar lumea forfotea grăbită de colo până colo. Hamali, domni, doamne, tineri, bătrâni, se agitau căutând loc.

După ce mă instalasem într'un compartiment de cl. II, stam la fereastră privind lumea care se agita şi aşteptam ora pornirii. Mă aflam şi vara asta, — ca şi'n ultimele trei,— în drum spre Bucegi. Şi anul acesta porneam ca să-i cutreer. Dar fără nici-o ţintă; poate aveam să bat iar drumurile umblate. Nici eu nu ştiam ce cărări voi apuca, deoarece nu-mi făcusem nici un plan, căci de data asta pornisem în urma unei lungi dileme. Avusesem de ales între mare şi munţi, — şi munţii învinseseră, amânând marea pentru anul viitor.

*

Până la **Câmpina** nimic interesant. Dela Câmpina însă, vestita vale a Prahovei, prin care treceam poate pentru a zecea oară, mă trezi din somnolenţă, invitându-mă să-i admir iar priveliştile care au afirmat-o ca o vale de un pitoresc rar şi i-au făcut numele atât de cunoscut.

Trenul urcă vârtos. Trecem prin **Breaza, Comarnic** şi **Sinaia** îşi face apariţia. Peronul plin. Turişti, sezonişti, localnici, se amestecau cu cei care coborau.



Grupul excursioniştilor la Babele

După câteva minute trenul îşi continuă drumul. Ne oprim puţin în gălăgioasa *Poiană a Ţapului*, căreia îi urmară **Buştenii, Azuga, Predealul,**— şi apoi faimoasa vale a **Timişului** pe care trenul şerpuieşte vijelios. Încă vreo câtiva kilometri şi casele masive, cu ţiglă roşie ale **Braşovului** încep să se arate.

*

Nu-mi trebui mult timp să-mi regăsesc prietenii şi vechile cunoştinţe din **Schei,** — cu care făcusem în anii trecuţi destule aventuri turistice de o îndrăzneală uneori uimitoare, — şi dintre care unii chiar mă aşteptau.

La un pahar de vin, care serba plăcutul eveniment al revederii, fixarăm şi data când aveam să pornim în pribegia plină de farmec şi frumuseţi. După o scurtă deliberare drumul fu ales. Era unul din cele vechi: **Braşov, Buşteni, Casa Schill, Caraiman, Babele, Omul, Valea Ialomiţei, Peştera, Casa Schill, Buşteni, Braşov.**

Tot discutând se făcuse târziu: ne vom întâlni peste două zile, la orele 6 dim. la mine acasă.

*

In ziua şi la ora indicată, instalaţi în maşina unuia din prietenii de drum. Şoferul eram eu; îmi permisese colegul proprietar al maşinii.

Lăsam în urmă Braşovul şi maşina vâjâia pe şoseaua albă, inghiţind kilometrii. Şoseaua bună permitea viteză considerabilă. Goneam cu peste 70 la oră. (Mai mult nu puteam de oarece nu era maşina mea şi la drept vorbind mi-era teamă).

Urcarăm serpentinele de pe valea Timişului şi apoi coborîm în Buşteni unde ne-am echipat de sport pentru că până aci veniserăm în haine nemţeşti; ruksacurile şi celelalte le aveam în maşină.

*

Am apucat pe drumul de lângă fabrica Schill şi începurăm urcuşul pe **Jepii mari**. Timpul era frumos: cerul pătat, ici şi colo, cu nori alburii, nelipsiţi în aceste regiuni. Era trecut de ora 8 dimineaţa.

Pe drumul în serpentină, plăcut umbrit de brazi, întâlneam sezonişti care sfidând orice reguli turistice, încălţaţi cu pantofi de oraş, cu gulerul şi cravata scoase, cu pălăria de pae pe cap şi haina pe braţ, urcau gâfâind; erau însă mândri de performanţa ce-o realizau. Aveau aerul că ne invită să-i privim ca pe nişte eroi; dar desigur că pantofii aceia

la finele eroicului urcuş vor fi scoşi din uz şi hainele bune de trimis la călcat.

Dar turismul e turism, şi dorinţa şi entuziasmul care se naşte dupăce cineva ţi-a descris Bucegii în culori trandafirii, te face să porneşti îndată, chiar dacă ai fi îmbrăcat pentru... ceremonie. Asta se întâmplă deseori, dar pantofii şi hainele mototolite sunt compensate cu prisosinţă de minunatele priveliştii. Iţi rămâne o amintire plină de humor îmbinată cu un frumos ce nu se uită repede.

Urcam lăsând în urmă pe aceşti quasi-turişti. După o jumătate de oră de mers auzirăm un vuet în apropiere. Era **„Urlătoarea"** cu sgomotul ei, ce se aude de la o distanţă destul de bună.

După aproape o oră, — timp în care ascensiunea continua în mod obişnuit, presărată cu spirite şi bună dispoziţie, — brazii începură să ne părăsească treptat, treptat, şi ne trezirăm înconjuraţi de o vegetaţie pipernicită de muşchi şi de colţuri.

Dela jumătatea drumului continuarăm urcuşul pe o potecă lipsită complectamente de brazi şi ajunserăm la *Casa Schill* nnde, fiindcă era ora prânzului şi stomacul făcea ravagii, am scos de ale gurii, alimentându-ne bine şi pentru ca masa să ne priească traserăm şi o duşcă, două.

Dela Casa Schill sunt două drumuri spre Caraiman: drumul de care ce a servit pentru transportul materialului necesar construirii crucii şi drumul pe brâul Caraimanului, — pe care l-am şi luat.



După un urcuş anevoios, ajunşi pe vârful Omul (2542 m.)

Când părăsim casa Schill, o neplăcută surpriză; nori negri şi grei se adunau din toate părţile.

Nu trecuse nici un sfert de oră şi un vânt rece ne făcu să îmbrăcăm hainele. Eu luasem o haină de sky în care mă simţeam de minune.

Inaintam atenţi, unul după altul, pe poteca îngustă ce are la stânga peretele de piatră, masiv, înalt, iar la dreapta prăpastia care de multe ori a făcut victime.

E unul din drumurile cele mai periculoase din Bucegi. Pietros, presărat cu colţuri, îngust, mărginit de prăpastia înfiorătoare, te face să crezi că nu vei ajunge cu bine. Sunt locuri pe unde mulţi au mărturisit că n'au îndrăznit să treacă decât de mână cu altul.

De câteva ori ne-am oprit să contemplăm admirabila perspectivă dinspre valea Prahovei. Doar pentru câteva clipe, deoarece zoream să nu ne apuce ploaia, care... totuşi ne-a însoţit foarte amabilă şi darnică în picuri, până la Caraiman, unde ne-am adăpostit în barăcile pentru turişti. Aci ne-am schimbat cămăşile; este un lucru de care trebuie să ţină seamă orice drumeţ al munţilor pentru a evita contractarea vre-unei răceli.

După o jumătate de oră vremea iar era frumoasă; cerul limpezit, de un albastru clar, se întindea deasupra noastră ca o capsulă. De jur împrejur o boare amestecată cu aburi eşiţi din văile udate, înceţa zarea.

Privirăm în jos, spre Buşteni. La picioare aveam abruptul Caraimanului, iar jos în vale Prahova, pe malurile cărei se resfirau nişte patrate mici albe, roşii, violete. Două şiruri paralele şerpuiau sclipind în soare. Era linia ferată pe care tocmai lucea la vale, înspre Sinaia, ca o omidă uriaşă, un tren.

N'am admirat prea mult această panoramă deoarece eram cu mult în întârziere; şi până la Omul mai era.

Dela Caraiman o'ntinserăm spre Babele.

Fiind după ploaie, totul respira înviorat şi turmele de oi păşteau în voie iarba umedă. Soarele ardea, aşa că scoaserăm hainele bucuroşi că aveam un timp admirabil. Dar colegul nostru, Giuvelcă, ne preveni că vremea se va schimba în rău, în cel mai scurt timp posibil. Il privirăm miraţi iar el se crezu dator să ne dea lămuriri şi ne făcu cunoscut că graţie unui reumatism, — căpătat cu patru ani în urmă, într'o ascensiune pe la sfârşitul lui Septembrie, — poate şti dacă vremea se va schimba sau nu; râserăm neîncrezători.

Şi într'adevăr, după un repaos de o ţigare, la **Babele**, cerul se întunecă. De data asta însă se prevestea o vijelie în toată regula. Se înoptase deabinelea deşi era abea ora 6. Imbrăcarăm din nou hainele din cauza vântului care începu să sufle făcându-ne să avem impresia că nu ne aflăm la sfârşitul lui Iulie, ci în Octombrie.

Grăbeam, însă zadarnic. Rezultatele zorului nostru par'că nici nu se vedeau, căci oboseala începuse să ne cuprindă, aşa că înaintam tăcuţi prin ploaia deasă şi repede.

Din cauza apei drumul se îngreuna. Ploaia ne isbea când dintr'o parte când dintr'alta, după cum bătea vântul. Acolo sus, pe platou, ne aflam la discreţia vântului şi ploii.

Indesarăm bascurile pe cap, căci altfel riscam să ni le smulgă vântul vijelios care vuia aidoma ca şi'n timpul iernii. Deşi ne strânserăm bine în hainele noastre şi ridicarăm gulerele, simţeam totuşi cum apa rece se prelingea de pe basc pe ceafă, dealungul spinării, înfiorându-ne.

Uzi până la piele, ne continuam drumul aproape epuizaţi, sgribuliţi.

Frigul ne pătrunsese. Ne târam picioarele frânţi de oboseală. Aplecaţi înainte, înaintam prin noaptea care se lăsase prea de vreme.

Trecurăm pela poalele Obârşiei de unde nu mai aveam mult până la casa T. C. R. depe Omul.

Când ajunserăm la casa de adăpost, cerul negru ca smoala turna cu găleata. Pătrunzând în sală, numeroase capete se întoarseră spre noi; recunoscurăm câteva figuri cunoscute, pe care le-am salutat şi ne îndreptarăm spre simpaticul Stănilă, îngrijitorul casei, căruia i-am cerut să ne dea rufe uscate.

După ce ne-am premenit, luarăm loc la o masă lângă sobă — făcuseră foc deoarece temperatura scăzuse simţitor. Am comandat nişte ceaiuri calde cu rom cărora le urmă o masă bună, după care am mai stat de vorbă cu câţiva turişti, vechi cunoştinţe.

Unul câte unul, excursioniştii se îndreptau către camerele lor.

Afară vremea începea să se potolească. Colegii mei dormeau duşi. Bucuros că a doua zi poate nu voi mai fi udat de ploaie, adormii şi eu.

Emil Iencek

Carmen

Tipul reprezentativ al ţigăncii spaniole

In sudul Spaniei, urmaşii vechilor mauri se menţin şi azi.

Azi ca şi eri, mâine ca şi azi, Carmen va rămâne aceiaşi femee care l-a fermecat pe Bizet şi a inspirat compunerea uneia din cele mai celebre opere muzicale, care a încântat şi va încânta auzul multora.



Tipuri de ţigănci spaniole

Timpul, — bătrân sceptic şi distrugător de iluzii, adversar declarat al tuturor creaţiunilor, — nu a putut sfărâma statuia vie a frumoasei Carmencite.

Carmen moare, renaşte şi creşte bronzată şi obraznică, cu surâsuri ademenitoare, întocmai ca vara veşnic aceiaşi, prinzându-şi în pletele negre flori roşii şi aprinse, asemuitoare sângelui lor cald, isvor nesecat de veselie, imn de slavă înălţat Creatorului.

Cântă şi lucrează aşa precum ne-o descriu scriitorii, Carmen nu e o născocire a fanteziei; ea există în realitate, căci e fiinţa care întruchipează o rasă, e floarea exotică a poporului fără ţară, a poporului ţigan. Nicăeri nu se găsesc ţigani atât de fericiţi ca sub cerul cald şi înstelat al Spaniei şi nici un popor nu şi-i i-a apropiat mai mult de cât spaniolii.

Tangoul, Fandango şi toate dansurile n'au fost inspirate de cât din ritmul aprins şi ameţitor al dansurilor ţigăneşti.

Carmencita dansează şi nu se lasă prea mult rugată să-ţi arate tot ritmul dansului pe care l-a moştenit din generaţie în generaţie. Numai în Spania mai poţi vedeà o Carmencită cu părul de abanos strâns ştrengăreşte într'un pieptene înalt, podoabă nelipsită a cochetăriei spaniole, săltând în ritm sglobiu de tarantelă. Vraja de nepătruns a popoarelor exotice o vezi lucind în ochii negri şi umezi ai frumoasei Carmencita.

Penelul unui pictor, pana unui scriitor, dalta unui sculptor sunt instrumente slabe ce nu pot picta, descrie sau sculpta trupul, sufletul şi simţirile unei Carmencite.

Suflet de ţigan — viu şi nestătător — trece dela cea mai mare veselie, la cea mai adâncă tristeţe.

Inconstanţa specific sufletească o găseşti înrădăcinată în inima Carmencitei, formând un tot indisolubil, — ce are ca rezultat nesiguranţa pornirilor ei din clipa următoare.

Arta ghicitului—care la ele se transformă în dar — şi cu care au fost înzestrate de natură, le duce la orice colţ de stradă străjuind şi pândind paşii trecătorilor, cari în schimbul unui gologan sunător, pot deschide, în mod timid, cartea destinelor.

Sub cerul albastru al Spaniei trăeşte şi va trăi veşnic, cântă şi va cânta mereu, dansează şi va dansa „*Carmen aeterna*". I. ALGAZI

Pentru şters petele de cerneală

In locul gumelor pentru şters cerneala, prea puţin folositoare, întrebuinţaţi soluţiile de mai jos, uşor de manipulat şi care lasă hârtia perfect curată.

Preparaţi o soluţie de permanganat de potasiu 2 la sută. Inchideţi această soluţie într'o sticluţă pe care o astupaţi cu un dop de cauciuc, prin mijlocul căruia să treacă o mică vergea de sticlă. Lipiţi pe sticluţă o etichetă şi însemnaţi-o cu *No. 1.* Intr'o sticluţă asemănătoare, însemnată însă *No. 2,* păstraţi o cantitate de soluţie de hiposulfit de sodiu, din acela întrebuinţat de fotografi. Pentru a şterge cerneala de pe hârtie, aplicaţi puţină soluţie No. 1 şi lăsaţi-o câteva secunde pe pata pe care vreţi s'o ştergeţi. Aplicaţi apoi şi o picătură din soluţia No. 2. In câteva secunde, pata întunecată produsă de permanganat va dispare, luând şi cerneala cu ea. Curăţaţi excesul de lichid cu o sugătoare. Dacă pata este prea groasă şi o singură tratare ca mai sus n'o curăţă, repetaţi operaţia după ce aţi spălat urma de hiposulfit cu apă sau aplicaţi atâta permanganat până ce neutralizaţi tot hiposulfitul care a'mbibat hârtia.

Meşterul Şurupelniţă

OSMIRIDIU

Un aliaj ce se găseşte în pământ

Osmiridiul este un aliaj natural. Deşi foarte des întrebuinţat, totuşi foarte puţini îi cunosc existenţa. Se compune, în cea mai mare parte, din iridiu combinat cu platina. Osmiridiul alb, greu, seamănă mult cu oţelul.

Cele mai bogate ţinuturi în Osmiridiu sunt Tasmania şi Africa de Sud; în această din urmă, însă, i se dă o importanţă secundară, pe când în Tasmania este întrebuinţat în cele mai mari turnătorii.

Se mai întrebuinţează deasemenea în electricitate, fotografie şi la lucrărie de argintărie. Seringele doctorilor sunt aproape întotdeauna fabricate din iridiu.

In fiziologie, ca şi în microscopie, osmiridiul este întrebuinţat ca materie colorantă. Şi fiindcă nu este atacat de acizi, osmiridiul ajută la fabricarea peniţelor tocurilor rezervoare, şi cum nu e magnetic, la facerea ceasornicelor şi busolelor marine.

Sunt câţiva ani de când lucrătorii minieri din Tasmania găsiră în nord-vestul insulei o sursă bogată de minerale. Printre acestea erà şi unul pe care nu-l cunoscuseră încă. Mineralul de culoare albă, cântărea mai mult



In căutarea zăcămintelor de osmiridiu

decât aurul. Şi această sursă erà atât de bogată în acest mineral, în cât se umpleau cazane şi saci întregi. Lucrătorii îl spălau fără tragere de inimă, căci nu ştiau adevărata comoară pe care o aveau în mâinile lor.

Din anul 1910 acest metal fu preţuit la justa lui valoare şi se vându cu 525 fr. kg., iar în 1921, osmiridiul atinse cifra de 5310 fr. kg.



Curăţind aliajul de impurităţi

In curând, minele din Tasmania fură epuizate.

Intr'o regiune sălbatecă şi necunoscută, în 1925, o ceată de cercetători dădu peste un nou zăcământ din acest mineral. Pe la jumătatea anului, noutatea aceasta se răspândi prin împrejurimi şi se începu imediat explorarea.

A fost cea mai activă explorare ce s'a făcut în Australia. Vestea că minerii au adunat sume fabuloase se răspândi şi mulţi oameni părăsiră ocupaţiunea lor obişnuită pentru ca să meargă în căutarea noului „Eldorado". Printre ei erau funcţionari, marinari, negustori, păstori şi chiar intelectuali.

Zăcămintele de osmiridiu se găseau pe malurile râului Adam, într'o regiune foarte periculoasă. Spre a ajunge la ele trebuia să străbaţi o pădure deasă, să treci prin mlaştini destul de mari şi când credeai că drumul s'a sfârşit, un lanţ de munţi se ridica în faţa celor în goană după îmbogăţire.

Ei se foloseau în drumul lor de catâri. Primele explorări s'au făcut în vreme ploioasă, întreruptă de furtună. Primii care sosiră, traversară râul Florentine cu ajutorul unui trunchiu de miot, aruncat de-acurmezişul apei.

Astăzi, totul s'a schimbat. Această regiune are aspectul unui ţinut civilizat, iar osmiridiul se descoperă din întâmplare. Nu există nici o indicaţie care ar putea arătà existenţa lui în pământ.

Există două feluri de osmiridiu în Tasmania: *nirianchistul* care are culoarea albă şi strălucitoare a sidefului, iar celălalt *siserchistul*, de un cenuşiu care se apropie de oţel.

Exploatarea în regiunea râului Adam este redusă acum.

ALTI

KEFIRUL

1 kg. boabe uscate de kefir se pun într'un vas curat de pământ, se acoperă cu puţin lapte şi aşa se lasă până dimineaţa. A doua zi totul se strecoară printr'o strecurătoare, boabele se spală cu apă şi din nou se pun în lapte curat. După o săptămână, boabele ciupercine se fac curate şi capabile de a fermenta. Din ele se poate face kefir în felul următor:

O linguriţă din aceste boabe curate se pune într'o sticlă curată şi solidă, care se astupă hermetic. In ea se toarnă jum. litru lapte fiert, bun, ce a fost răcit, caimacul fiind luat. Sticla nu trebue să fie umplută până sus, ci să aibă puţin loc pentru a putea fi amestecată, amestec ce trebue să se facă din când în când (la 2 ceasuri).

După 16 ore avem kefir de o zi — alb, gras şi plăcut acrişor, care poate fi întrebuinţat. Dacă vroim putem turna binişor din kefirul proaspăt în altă sticlă, adăogăm încă lapte, astupăm sticla şi aşa se lasă încă 24 ore sau 48, fără ca fermenţii să fermenteze (la $+15^0$ C.), amestecând din când în când. Aşa căpătăm kefir de o zi, respectiv de trei zile, care după nevoie se bea.

Boabele ce rămân în strecurătoare, le spălăm cu apă curată (curgătoare) şi le punem în sticlă curată şi turnăm jum. litru lapte, ca şi înainte şi aşa le lăsăm din nou să fermenteze în kefir de o zi; aşa putem în fiecare zi, din aceleaşi boabe, să facem kefir nou.

Când boabele se micşorează, atunci imediat adăugăm puţine boabe noi, la cele vechi, care ţin cel puţin o lună.

Observaţie. — 1) Boabele fermenţi nu trebue să le atingem cu degetele, ci se iau din strecurătoare şi se pun în sticlă cu linguriţa (sticla se preferă cu dop de porţelan). Odată pe săptămână să se adauge la apă o linguriţă de sodă (bicarbonat) dizolvat într'un litru de apă. Boabele, pe lângă aceasta, în totdeauna trebue să stea afundate în lapte. Toate vasele cu (care) şi în care facem kefir trebue să le ţinem în desăvârşită curăţenie.

O OPERAŢIE AFRICANĂ

Drept bisturiu . . . . un hanger
Drept cloroform . . . . tămâie
Drept sublimat . . . . unt topit
Drept cauciuc . . . . . . prapor

Monfreid, — Henry de Monfreid, zis şi Ben Ali de când a trecut la mahomedanism, e un francez care şi-a aşternut în două volume, *„Secretele Mării Roşii"* şi *„Aventuri maritime"*, un lung şir de întâmplări pirateresti, cu contrabandişti de arme, de sclavi. Multe pătimeşte, din multe împrejurări grele scapă şi mai ales multe a văzut, trăind în intimitatea numeroaselor triburi de pe coastele Africei şi a Asiei, ce mărginesc marea Roşie.

Până a căpăta învoirea traducerii, redăm o scenă la care a fost martor, aceia a operaţiei unui somal al cărui stomac fusese rănit de o lance.

•

Intr'o cocioabă întunecoasă, rănitul zace întins pe o rogojină. Intunericul e mărit de fumul scos de un vreasc de lemne aromatice care arde într'un colţ. Lângă intrare, pe nişte pirostrii, un amestec clocoteşte într'o strachină de lut.

Un vrăjitor supraveghează alături. E un bărbat tânăr, cu pieptul gol, pe care joacă sunând şiraguri de scoici, amulete şi fetişe. Clădăraia de păr din cap e îngrijită cu cochetărie. Părul creţ, decolorat cu apă de var, a devenit blond şi dă înfăţişarea unei aureole. O curea roşietică încinge fruntea, dând capului o siluetă armonioasă care-i încadrează figura fină, prelungă, ochii mari, adânci, misterioşi, turburători, privea fără să clipească, cu o strălucire fermecătoare.

Părinţii sunt de faţă şi par a aştepta pe cineva. Soseşte: e un „gomali" inalt, care pare a veni de departe. A adus o sticlă ce pare goală. Se văd însă în fund furnici, care nu pot să urce pe pereţii sticlei. Sunt termite din genul războinic, cu capul cât un bob de grâu, armate cu mandibule care se deschid ameninţătoare ca un cleşte, de îndată ce au prins ceva.

Ce vor fi făcând cu ele? Cu toată curiozitatea, nu pun nici o întrebare de oarece aceşti *„săbateci"*, cum le zicem noi, socotesc întrebările ca ridicole, îngăduite doar copiilor, femeilor şi nebunilor. Omul superior priveşte în tăcere şi nu se minunează de nimic, fiindcă ori ce fenomen se preţueşte după ceia ce pare că este.

Mâna lui Dumnezeu nivelează totul, înlocuind ceiace noi numim cauze. Universul se poate privi ca un tablou numai în suprafaţă. In adâncime e numai voinţa lui Dumnezeu, aceiaşi pretutindeni şi ar fi o nebunie să-i pătrundem misterele.

Furnicile erau deci aşteptate. Doi oameni ridică pe rănit şi-l aşează în mijlocul curţii. I se leagă mâinile şi picioarele de nişte ţăruşi.

Vrăjitorul işi viră degetele în fiertură, ca să-i vadă temperatura. Nu e altceva decât unt topit, cald cât poate răbda mâna omului. O femee arde tămâe şi afumă pe rănit, ca să îndepărteze geniile rele.

Noi am numi aceasta *antisepsie.*

Cu o foae de palmier, femeia goneşte muştele. Pielea unsuroasă a umerilor goi străluceşte la soare cu reflexe de bronz şi clinchetul brăţărilor urmăreşte gesturile ei.

Vrăjitorul descoperi rana, pronunţând primele versete din Fatha.

Rănitul închide ochii, ca şi cum s'ar încorda să-şi lase trupul în voia operatorului. Acesta, cu un gest uşor, scoate din teacă hangerul, pumnal mare cu lama plată, lată cât mâna, lungă de 30 cm. şi uşor curbată. Incearcă cu degetul cel mare ascuţişul şi-l mai trece odată pe pulpa lui goală.

Vâră mâinile şi *„bisturiul"* în oala cu unt topit. Cu o lingură de lemn, stropeşte cu grăsimea aceasta fierbinte rana. Rănitul scoate un scâncet scurt, înăbuşit şi trupul se întăreşte: işi dă seama că începe chinul.

Atunci, cu vârful hangerului mare cât o coasă, spintecă pântecele pe o lungime de 15 cm. cu o îndemânare de uimit. Sângele ţâşneşte; toarnă din nou deasupra unt topit.

Cu hangerul între dinţi, vâră mâna strălucitoare de unt în rana sângerândă, ca un măcelar care ar cotrobăi în pântecele unei oi.

Imi vine ameţeală şi mă aşez pe un scăunel ca să nu cad jos.

Fără să se grăbească, face un semn unuia din ajutoare, care scoate din sticla cu foi o termită şi i-o prezintă.

Un săculeţ albicios a fost scos la gura tăeturei. Al doilea ajutor îl prinde între degete: e stomacul sfâşiat de lance. Ajutorul ţine lipite buzele ranei.

Vrăjitorul apucă uşor de pântece termitele ce i se prezintă. Privesc în vârful degetelor sale înroşite de sânge, mandibulele aruncate ale insectei, deschise, gata să muşte, *„Chirurgul"* pune buzele rănei între braţele acestor cleşte naturale: insecta muşcă, strânge, iar vrăjitorul îi rupe trupul cu unghia. Capul rămâne înfipt; e primul punct al cusăturii. Şi tot astfel aşează vre-o douăzeci de mandibule dealungul spintecăturii stomacului.

In timpul operaţiei, faţa rănitului a devenit pământie, e leoarcă de sudoare. Vârful mâinilor şi picioarelor îi tremură convulsiv. Nici un geamăt, ca şi cum ar fi în stare de hipnoză.

Stomacul e vârît la loc, iar tăetura de afară e cusută cu spini de mimosă.

Rănitul deschide ochii şi suspină *„Al Amdul Ilah"*. E deslegat, acoperit cu o velinţă, dus în cocioabă şi Dumnezeu va avea grijă de rest.

Capetele termitelor se resorb şi rana trebue să se închidă.

Scena m'a impresionat mult, dar indiferenţa asistenţilor şi liniştea operatorului m'au turburat mai mult de cât măcelărirea la care am fost martor.

Toţi găsesc foarte firesc acest stoicism de care a dat dovadă rănitul. Ori care ar fi făcut la fel. Mă simt faţă de ei un băeţaş cu nervii delicaţi.

Cu siguranţă că între noi şi negri e o deosebire de ordin fiziologic, căci nici un alb n'ar fi putut îndura aşa ceva.

Mi s'a povestit că acelaşi doctor a scos intestinele din pântecele unui bolnav şi a extras o tumoare. Ca să nu le vateme, maţele au fost atârnate pe peritoniul (prapurele) unui viţel tăiat chiar atunci. Peritoniul era la rându-i întins pe o tavă plină cu unt topit, fierbinte. Chiar operatorul lucrase cu mâinile înfăşurate într'un fel de mănuşi făcute din peritoniu de capră.

---

2) Când preparăm kefir întrebuinţând pastile şi nu ciuperci, atunci lichidul până ce începe a fermenta, trebue ţinut la loc mai cald, şi când începe a se îngroşa, atunci să-l punem în încăpere care să aibă temperatura + 15⁰ C.

Dup. Dr. D.
tradus din bulgăreşte din revista „Stopanscki Pregred i domakinstvo"
Cr. Nicorov

GERMANIA IN IMAGINI



Foto D. I. Popescu

O locuinţă sferică la Dresda

Măsurarea TIMPULUI

II

Răscolind în noaptea secolelor, am desgropat primele orologii, cadranele solare, clepsydrele şi nisiparele.

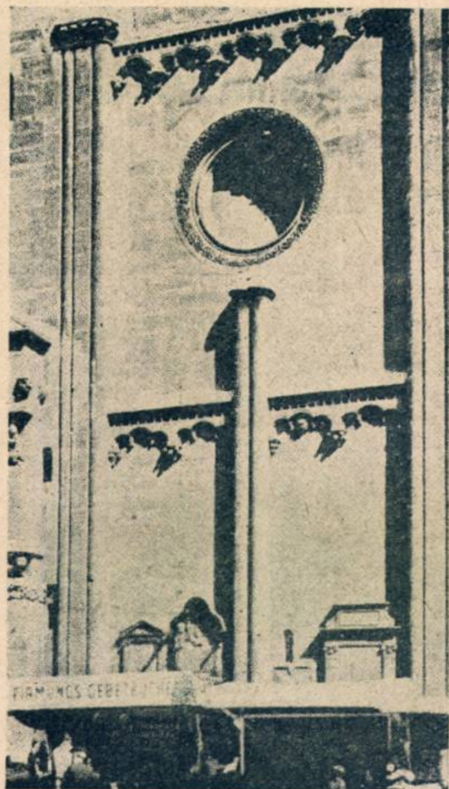
Sunt două epoci hotărâtoare: a ceasornicului cu combustiune pe care l-am cercetat şi a ceasornicului cu greutăţi, a cărui origină se pierde în secolul al XIII-lea.

Pe podul din Caen, se vedea unul dintr'acestea cu un supraveghetor, numit *guvernator*, care avea datoria să supravegheze greutăţile mişcătoare şi şurubăria. Dar maşinăria imperfectă nu da indicaţii precise.

Sistemul a fost desăvârşit prin inventarea *regulatorului*, mecanism delicat, de care depinde valoarea ceasornicului. In felul acesta, greutatea a fost înlocuită printr'un resort motor.

Manuscrisele lui *Leonardo da Vinci* semnalează data acestei descoperiri. In ruinele unor oraşe galo-romane s'au mai găsit resorturi de alamă, care-şi mai păstrau încă elasticitatea, (în zilele noastre cantitatea întrece calitatea).

Primele ceasornice au fost făcute după acest principiu de lăcătuşi, după desenuri furnizate de savanţii călugări. In genealogia lui *Leroy*, se dovedeşte că străbunul lui, maestru lăcătuş, a avut de urmaş pe maestrul ceasornicar *Julien Leroy*, care în secolul XVIII-lea, opri în Franţa afluenţa ceasornicăriei engleze. Acest Leroy, foarte renumit, a fost imitat mult în vremea lui, după cum este astăzi Bréguet.



Un orologiu curios aşezat pe o clădire din Viena

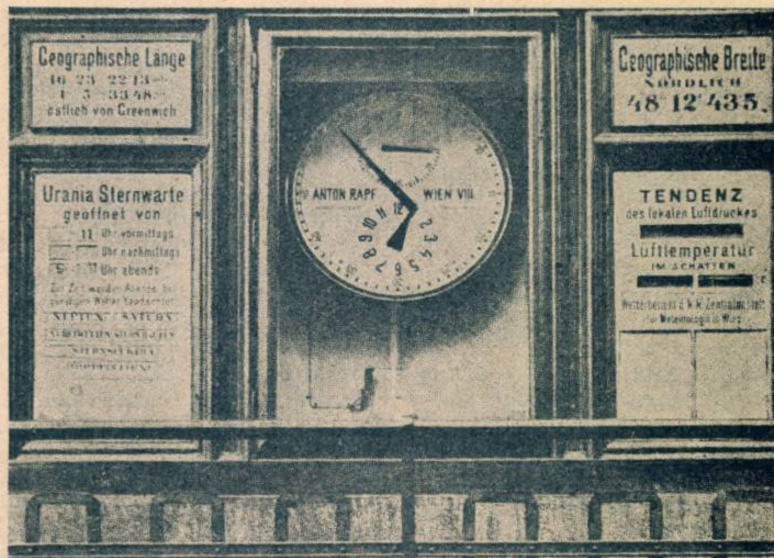
Faptul se poate dovedi după cataloagele de vânzare, fiindcă aceşti maeştri nu făceau două ceasornice la fel.

Epoca renaşterii aduse noui perfecţionări. Ii datorăm *„Turnul celor 24 de ceasuri"*... puţini oameni gândindu-se să-i descopere origina, care este mai veche decât s'ar crede. Pe urmă, probabil pentru a cinsti amintirea lui *Rabelais*, se inventă un cadran pentru sferturile de ceas.

La muzeul din Magdeburg se poate admira maşinăria unei curioase pendule japoneze din anul 1720 şi care împărţea de la răsăritul soarelui, ziua în două. Aceleaşi orologii au fost în mare cinste până la 1870. Este interesant de ştiut că ceasul cu şuruburi a fost introdus în Japonia de *Sf. François Xavier* şi alţi misionari.

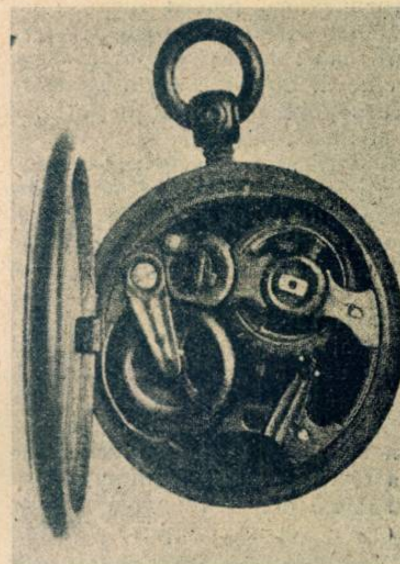
Din lipsă de date exacte nu putem preciza apariţia ceasornicului de astăzi. Totul ne face să credem că a fost creat prin anul 1500, iar pendula a apărut cu 300 de ani mai târziu. Huyghens, descoperitorul legii isocronismului micilor oscilaţii ale pendulei şi ale şurubului spirală întrebuinţat până azi, îi revendică paternitatea.

Când unei greutăţi atârnate de capătul unui fir îi imprimăm o mişcare, se observă că legănările devin din ce în ce mai slabe. Spre vârf, unghiul lor se micşorează. Durata însă rămâne aceiaşi. Oscilaţia slăbeşte, dar timpul rămâne constant. Se vede importanţa acestei constatări pentru măsurarea timpului. Huyghens prezintă la 16 Iunie 1657 primul model al pendulei cu limbă. Cuvântul *„pendulă"* înseamnă nu numai greutatea care se mişcă, ci obiectul însuşi, orologiul.



Orologiul cu trei cadrane din Viena

Primele pendule au fost pendulele religioase cu înfăţişare severă. Amatorii de mobilă veche, spuneau că nu există pendule Louis XIII. Se crede că pendula datează din secolul XVIII-lea, dar s'au găsit unele care se înrudesc cu stilul Renaşterei.



Ceasornic de buzunar construit numai din lemn. Se găseşte la muzeul din Magdeburg

Se pretinde că ceasornicarul regelui lăcătuş Louis XVI, introdusese gustul pentru mecanisme complicate, caracteristice orologiilor astronomice. Soarele şi ziua nu îi mulţumea, ci invită întregul Univers la petrecerea lor. Luna şi stelele, lunile şi anii, chiar

şi mari personalităţi istorice. Se citează orologiul lui Saint Jean din Lyon (sfârşitul secolului XVI) şi cel care se poate vedea la Viena, pe un fel de punte deasupra unei străzi, unde apare la fiecare ceas, în sunetul orgelor, câte o altă personalitate din istoria austriacă.

Singur orologiul „Celor trei Regi" capo d'operă vestită, adăpostită în catedrala din Strasburg, nu are egal. In partea de sus se văd cei trei Regi şi Sft. Fecioară, sculptaţi în lemn. La fiecare ceas Regii îngenunchiau înaintea Fecioarei, clopotele melodioase sunau şi un cocoş bătea din aripi. Nu se cunoaşte data precisă când acest ceas nu a mai funcţionat.

Prin 1547, ne mai funcţionând de multă vreme, primarul oraşului hotărî să-l înlocuiască, aşezând în locul lui un altul.

Trei matematicieni, *Herr, Herlin* şi *Prugner*, stabiliră planurile noului ceasornic începând lucrul reluat în 1570 de *Conrad Dasypodius*, care încredinţase executarea fraţilor *Habrecht*, mecanici ceasornicari din Schaffhouse. Unul din ei a fost chemat de electorul din Colonia, pentru ceasornicul său din Kayserwerth. Sora lor orbind, întări convingerea mulţimii că electorul hotărâse să scoată ochii autorului ceasornicului astronomic, pentru ca să rămână necunoscut secretul maşinăriei. La bubuitul revoluţiei din 1789, orologiul se opri.

Are o înălţime de 18 metri pe o



Orologiu public din capitala Austriei

bază de 8 m. In vârf are o sferă cerească cu constelaţii care se'nvârtesc împrejurul ei într'o zi siderală.

D. Schwilgué a înlocuit vechiul calendar printr'un calendar perpetuu, cu sărbătorile schimbătoare. A îmbogăţit opera printr'un calcul al timpului pentru calendarul bisericesc, cu un planetar Copernic, reprezentând revoluţia planetelor vizibile cu ochiul liber, fazele lunii şi eclipsele solare, arătând timpul adevărat şi sideral.

Figuri simbolice îi măresc frumuseţea. Moartea bate orele, sferturile sunt bătute de figuri ce reprezintă cele



Unul dintre cele mai complicate mecanisme de orologerie.

patru etape ale vieţei, copilăria, adolescenţa, vârsta mijlocie şi bătrâneţea.

Acestea bat cele patru lovituri ale ultimului sfert, înainte ca să fie sunat ceasul vestit de moarte.

Dela 6 seara la 6 dimineaţa veghează cele patru vârste. Moartea lucrează şi în timpul nopţii. Pe când ceasul bate, apare al doilea din cele două genii, aşezat deasupra calendarului perpetuu şi'ntoarce nisiparul pe care-l ţine în mâini. Chipul Mântuitorului se află pe planul superior.

In timpul verii, în toate zilele la amiază, se află în faţa ceasornicului o lume imensă, care vine să vadă trecerea celor 12 Apostoli, cari trec prin faţa Mântuitorului îngenunchind în faţa lui. Pe când El îi binecuvântează, un cocoş, ale cărui mişcări şi cântece sunt perfect imitate, bate din aripi, cântând de trei ori.

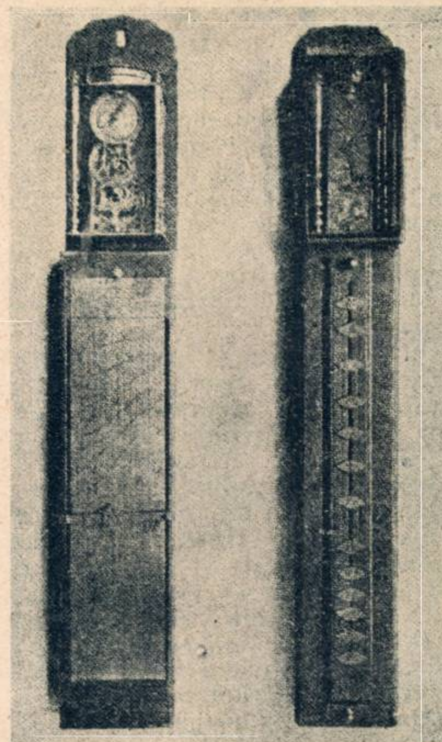
Se povestesc următoarele, despre ceasul calendar al *Mariei Stuart:*

Plimbându-se în 1564 printr'un parc, pierdu ceasul adus din Franţa. Un păstor îl găsi, două sute de ani mai târziu, dându-l stăpânului său, care murind îl lăsă moştenire unui copil. Un urmaş al acestuia plecă în Transvaal şi numai la câţiva ani după moartea lui se descoperi valoarea istorică a acestei bijuterii, care a fost trimisă la Yedburgh să complecteze celelalte amintiri din casa nenorocitei principese. Acolo am văzut ceasul octogonal al Mariei Stuart, păstrat foarte bine în ciuda celor două secole petrecute în umezeala unei câmpii.

La muzeul din Magdeburg se poate admira un ceas întreg făcut din lemn. Cutia, cadranul, acele ca şi roţile sunt din lemn, afară de roata maşinei scobită într'un os. Asta ne 'ndeamnă să punem o întrebare care ar nedumeri pe constructorul ceasornicului, dacă ar mai trăi. Cum era realizată mişcarea? Se ştie că ungerea corectă este indispensabilă bunei funcţionări a ceasornicelor. Intr'o notă prezentată Academiei de ştiinţe, s'a dovedit că lumina alterează uleiul, în paguba mişcării.

D. *Woog* a descoperit o metodă de neutralizare moleculară a suprafeţelor pentru a se împotrivi desagregării uleiurilor. Astfel maşinăriile de metal, or cât ar fi de bine lucrate, cer multă grije. Cu atât mai mult cele de lemn; lemnul variind în volum în raport cu condiţiunile atmosferice.

Ceasul de lemn nu putea merge. Se asociază numai ca o capo d'operă de



Pendulă japoneză datând din 1720 şi expusă la muzăul din Magdebourg

răbdare la lanţul de lemn, aşezat pe cosciugul lui *Clement Ader*, marele apostol al aviaţiei, lanţ sculptat de el cu artă desăvârşită pe când era copil.

Ce drum parcurs din epocile ciu-

date a ceasornicelor cu feştilă şi nisipar, până la ceasornicul electric închipuit in 1902 de *Charles Féry.*

Pendula are un magnet atras de o bobină când prin aceasta trece curentul unei pile.

Curentul este stabilit de pendulă, care îl provoacă prin închiderea unui contact ce se produce când roata cu dinţi înaintează. Roata aceasta se îmbucă cu mişcarea acelor şi astfel energia pilei întreţine mişcarea.

Electricitatea ar trebui să aducă preţiosul ei concurs nu numai la măsurarea timpului dar şi la potrivirea, verificarea şi supravegherea lui. Punerea la punct a pendulelor este lucru de nimic şi, în birouri, hoteluri şi apartamente, cu ajutorul electricităţii, după o singură pendulă se pot orienta toate celelalte.

Intr'un articol apărut acum două numere şi intitulat „Dăm ora exactă" s'a arătat cum se asigură difuzarea orei, atât prin orologii electrice ca la Bucureşti, cât şi prin orologii vorbitoare ca la Paris.

Adevăratul ceas al Universului rămâne însă bolta cerească pe care stelele trag linii luminoase. Numai ceasornicele astronomice sunt tot atât de exacte. Ora arătată de ele, numită oră siderală, este timpul în care o stea străbate a 24-a parte a orbitei sale circulare. *Ora mijlocie,* pe care o arată pendulele noastre, corespunde drumului unui soare fictiv, numit *soare mijlociu...*

Determinarea exactă a orei depinde de o operaţie astronomică, care constă în a viza cu o lunetă meridiană trecerea unei stele la meridian. Dar şi aci se poate strecura o eroare. Ochiul are nevoe de un timp anumit pentru a vedea, în care chemarea nervului optic să atingă creerul care ordonă muşchilor înregistrarea semnalului. Timpul acesta numit ecuaţia personală, corespunde câtorva zecimi de secundă.

Eroarea a fost însă înlăturată graţie celulelor fotoelectrice care, adaptate la lunete, prind din primul moment apariţia stelei.

Pentru a împăca pe toată lumea, soarele rămâne martor nepăsător, sfătuitor precis şi discret, iar înţelepţii zâmbesc, privind la sărmanii robi ai timpului cari au iluzia că orânduesc mersul orelor.

Umbra soarelui se proectează ca şi odinioară asupra orelor bătrânelor cadrane din castele şi clopotniţe pe jumătate năruite şi zâmbeşte citind deviza de pe cel din Thnus: „Priveşti ceasul, dar nu cunoşti ceasul".

Rămâne de părere celui din antica clopotniţă bască, care printr'o frază înspăimântătoare înştiinţează pe călător: „Este mai târziu decât crezi".

Şi, pe când descrie fără pic de sgomot trecerea lui minunată, milioane de ceasornice bat în adâncul buzunarelor, iar pendulele îşi spun tictac-ul care toacă minutele...

Fără ele, Timpul, va fi un călător pe care nu l'am auzi mergând.

RALIDI

Coperta noastră

CERCETAŞUL

Pe plajă la Balcic. Ţipete de ajutor: o doamnă fusese luată de curent. Trei tineri sar în apă, o prind, o aduc la mal în nesimţire, ca moartă. O femeie miloasă aleargă după lumânare. Alţii strigă după un medic: nici unul printre numeroşii curioşi care se adunase în jurul celei pescuite.

Cei trei voinici nu se lăsă însă, ci încep a-i face respiraţia artificială. Muncă grea, dar ei nu cunosc oboseala şi cu un devotament ce a impresionat pe toţi, după douăzeci de minute de casnă, schimbându-se între ei, salvata... e cu adevărat salvată, dă semne de viaţă. Restul a fost uşor: fricţii, coniac, pături calde, dus acasă.

Unde învăţase acei copii cum să facă respiraţia artificială?

Dela cercetăşie!

Ce i-a îndemnat să sară în ajutor, cu riscul vieţii lor?

Legea cercetaşului, care ar trebui să fie afişată în toate şcolile, în toate casele.

De unde acel devotament impresionat de a nu ceda, când toţi disperase?

Din *spiritul creştinesc al cercetăşiei!*

Un alt exemplu îl găsim în romanul *„Cei trei Cercetaşi"*. Scena se petrece în Africa. Loando, şeful unui trib canibal caută a-i răpune pe cei trei cercetaşi italieni porniţi spre America cu un aeroplan spre a lua marele premiu Carnegie şi rătăciţi prin Africa din cauza unei mâini criminale care le-a defectat busola.

Africanul e întâmpinat de un leu, din ghiarele căruia e scăpat de unul din cercetaşi, *Raimond. Marius,* — al doilea cercetaş, — şi cu Raimond sunt la căpătâiul rănitului.

— Raimond, Loando respiră... Nu-l putem lăsa să moară. Trebue să-i venim în ajutor, să-l pansăm...

— Tocmai asta voiam să spun şi eu, zise Raimond. Şi amândoi, luându-l de picioare şi de umeri, îl transportară lângă aeroplan. Aci întinzându-l pe iarbă, îi spălară rana cu apă adusă de Marius dela râu şi îi făcură un pansament în toată regula cu desinfectantele şi bandajele pe care le aveau în caseta din nacelă. Sub influenţa îngrijirilor şi a unei înghiţituri de coniac, pe care i-l turnaseră pe gât, Loando se trezi şi deschise ochii. Văzând bandajul care-i ascundea rana şi pe cei doi cercetaşi îngenunchiaţi lângă dânsul, Loando avu o clipă de profundă uimire. Apoi, cu o sforţare, se ridică pe jumătate şi cu o voce gravă şi guturală rosti aceste cuvinte:

— Camaradul tău mi-a scăpat viaţa, fără dânsul leul m'ar fi sfâşiat. Şi totuşi el ştia ce făcusem în contra ta şi a lor. De ce, atunci, când avea intenţia să mă omoare şi a văzut că sunt atacat de leu, nu l-a lăsat să mă sfâşie? De ce l-a ucis? Şi de ce, în loc să mă lăsaţi să mor acolo, m'aţi adus aci şi m'aţi îngrijit?

— Loando, zise acesta, când inamicul nostru e dezarmat, rănit şi în imposibilitate de a ne face rău, atunci datoria noastră e de a-l considera ca pe un frate în nenorocire, de a-i îngriji rănile şi de a-l scăpa cu viaţă, dacă se poate.

— Nu mă urâţi deci? întrebă negrul încremenit.

— *Nu urâm pe nimeni,* răspunse Jan Bart şi adaose cu simplicitate: Suntem încă prea tineri ca să avem pe cineva de urât. Ne-am apărat împotriva ta, Loando, fiindcă ne-ai atacat fără să fi fost provocat, dar acum când eşti rănit, trebue să te îngrijim. Un rănit pentru noi e un frate.

— Nu toţi albii gândesc astfel şi nici nu se poartă ca voi, zise Loando.

— Dacă sunt şi de aceştia, cu atât mai rău pentru ei, declară Jan-Bart.

Sălbatecul plecă fruntea. Urmă o tăcere profundă apoi Loando, ridică ochii plini de lacrimi şi cu chipul într'adevăr transfigurat de un fel de regenerare morală el le vorbi astfel cu glas tremurător de emoţie:

— M'aţi învins mai mult decât dacă m'aţi fi ucis, tineri italieni. Loando era duşmanul albilor şi deci şi al vostru. De acum, dacă vreţi, va fi prietenul vostru. Vă voi da tot ce posed. Oamenii mei sunt sclavii voştri. Vă voi da atâta fildeş cât n'au putut aduna toţi vânătorii albi ani de zile. Am într'o groapă un sac de piele plin cu pulbere de aur: e al vostru.

— Loando, zise Jan-Bart, nu ne trebue nimic din toate astea, dar primim amiciţia ta.

Şi astfel Loando, *„Spaima Savanei"* din asupritorul albilor devine apărătorul lor, mulţumită purtării *creştineşti* a celor trei cercetaşi, tot deauna voioşi şi miloşi.

Şi aceasta fiindcă *Mântuitorul ocroteşte pe orice cercetaş,* aşa cum splendid a redat pictorul englez *Ernest Carlos* în tabloul „The Patfindev". — Cercetaşul — tablou ce nu lipseşte din casa nici unui cercetaş englez şi din a multora de alte naţiuni, nepoţi ai lui „Badea Pavel", cum îi zicem noi lui Baden Powel, întemeetorul cercetăşiei.

Moş Delamare

PNEUMOTORAXUL ARTIFICIAL

Toate leziunile ţesutului viu au o tendinţă naturală de vindecare. Leziunile infecţioase, adică cele datorite microbilor, nu fac excepţie dela această regulă, iar între toate leziunile, cele datorite tuberculozei, care de obiceiu au o evoluţie lentă şi cronică, sunt cele mai susceptibile de cicatrizare dacă mijloacele de apărare ale organismului nu sunt împiedicate.

Ţesutul atacat de microbi reacţionează producând in jurul focarului infecţios o pătură fibroasă, groasă şi rezistentă, al cărui efect este de a izola, de a stăvili răul. Acest fenomen se numeşte *scleroza de apărare*.

Orice infecţie tuberculoasă trebue să se vindece, dar cu o condiţie: trebue ca pătura scleroasă ocrotitoare să poată să se formeze şi să devină impermeabilă, şi aceasta nu se poate obţine decât prin *imobilizarea* (nemişcarea) regiunei bolnave.

Tuberculozele ganglionare, osteoarthritele tuberculoase, coxalgiile, tumorile albe, imobilizate printr'un aparat gipsat sunt eminamente vindecabile. Din nefericire nu se petrece acelaşi lucru şi în tuberculoza pulmonară. Enorma mortalitate pe care aceasta o cauzează şi rezistenţa ce o opune diferitelor remedii, are ca principală cauză extrema mobilitate a plămânilor.

Problema de a imobiliza plămânii este cu atât mai grea, cu cât ştim ca numai graţie mişcărilor lor respiratorii ne putem continua viaţa.

Şi totuşi problema a fost rezolvată —nu definitiv dar cel puţin într'o măsură utilă—prin practicarea *pneumotoraxului artificial*.

Făcând un mic rezumat, trebue sa amintim că fiecare plămân este îmbrăcat într'o membrană seroasă compusă din două foiţe, numită *pleură* şi că inflamaţia acesteia produce *pleurezia*, adică desvoltarea unei cantităţi de lichid între cele două foiţe.

Se întâmplă uneori că în mod spontan, cavitatea pleurei se umple cu aer întocmai ca un cauciuc de automobil. Acest eveniment—in general foarte periculos — se produce în perioada terminală a unei ftizii, când leziunea tuberculoasă a perforat şi plămânul şi foiţa internă a pleurei. Atunci, la fiecare respiraţie, aerul se răspândeşte în mediul pleural dar nu mai poate eşi, iar bolnavul moare prin asfixie.

Afară de aceasta mai rămâne de temut ca pleura să nu se inflameze foarte grav din cauza puroiului tuberculos pe care plămânul găurit l-a revărsat împreună cu aerul. Acest nenorocit accident se numeşte *pneumotorax spontan*.

S'a văzut totuşi—foarte rar însă— ca un pneumothorax spontan să amelioreze starea unui tuberculos, atunci când locul pe unde a pătruns aerul s'a închis, fără ca puroiul să se fi propagat.

Acest rar şi fericit rezultat al unui accident care de obiceiu este funest, a inspirat lui *Forlanini* ideia pneumotoraxului artificial, graţie căruia un mare număr de tuberculoşi sunt astăzi trataţi, amelioraţi şi chiar vindecaţi.

Procedeul pneumotoraxului artificial consistă în a insufla direct în pleură, cu ajutorul unui ac de siringă şi a unei pompe, un gaz riguros neutru şi aseptic; nu aer, ci *azot*.

Sub influenţa insuflaţiilor periodic repetate, plămânul bolnav intră în *collapsus*, adică este împins către baza sa, foarte mult diminuat de volum şi limitat în mişcări.

Părţile sale sănătoase mai păstrează o anumită elasticitate care le permite de a respira încă, dar părţile bolnave mai compacte şi mai puţin *suple* sunt reduse la o quasi-imobilitate, graţie căruia ele se retractă, suferă o transformare scleroasă şi cu timpul se cicatrizează.

Ameliorarea este rapid marcată printr'o stare generală satisfăcătoare:

Până acum câtva timp nu se practica pneumothoraxul artificial, decât dacă celălalt plămân era sănătos.

Când bolnavul a suferit mai înainte de pleurezie, s'au format între cele două foiţe ale pleurei nişte *aderente*, iar plămânul reţinut pe loc nu poate fi împins prin insuflaţii gazoase. In acest caz se poate recurge la alte procedee: fermicectomia sau thoracoplastia.

Fremicectomia este o operaţie care consistă în a tăia în regiunea gâtului nervul frenic. Rezultatul este atunci o paralizie a diafragmului care bombându-se atunci în torace împinge plămânul în sus, deplasându-l cu 4—10 cm. şi imobilizându-l.

Thorocoplastia consistă în *rezecţia* (tăerea) câtorva coaste la nivelul leziunilor. Este o intervenţie foarte gravă şi totuşi în cazuri disperate i s'a datorit viaţa.

Dr. S. T.

STICLA „SECURIT"

Se cunoaşte pericolul permanent ce-l prezintă pentru automobilişti geamul din faţă; la orice ciocnire el se poate sparge şi produce răniri serioase celor din interior.

Remediul se ştie. El constă în folosirea sticlelor zise de siguranţă, care la isbituri nu se sparg. Dintre ele mai cunoscute sunt sticlele triplex, bitriplex şi securit. Despre primele două am avut şi noi ocazia să vorbim în coloanele revistei noastre, arătând că sunt formate din bucăţi mari de sticlă aşezate faţă în faţă dar despărţite printr'o coală transparentă de acetat de celuloză. In caz de ciocnire, sticla se sparge, dar cioburile nu cad jos, ele fiind reţinute de coala interioară.

Sticla *„Securit"* se bazează cu totul pe un alt principiu. Când ea e lovită se sfărâmă în mii de bucăţele de formă rotundă şi lipsite deci de orice aşchie tăietoare. Securit este cu totul inofensiv; el se pulverizează aidoma nisipului.

E curios că la un asemenea rezultat nu s'a ajuns prin cine ştie ce procedeu complicat ci numai printr'o simplă operaţie de topire a sticlei.

Materiile prime întrebuinţate la fabricarea Securitului sunt aceleaşi ca şi cele folosite la fabricarea sticlei obişnuite; prepararea pastei diferă însă puţin prin cantităţile considerate şi prin conducerea operaţiei de amestec.

Cei ce au trăit în preajma unei suflării, ştiu că dacă o picătură din pasta de sticlă topită cade într'un vas cu apă, apoi picătura solidificată şi de o formă alungită care a luat naştere, este atât de tare încât rezistă chiar la isbituri de ciocan. Imediat însă ce vârful ascuţit cu care ea este terminată, se rupe din vreo cauză oarecare, imediat toată picătura se sfarmă şi din ea nu mai rămâne decât o grămadă de pulbere.

D. Samsoen a arătat de curând că sticla, prototipul substanţei amorfe, adică necristalizate, atunci când este încălzită nu trece în mod progresiv din starea solid sticloasă la starea de pastă şi apoi de lichid, aşa cum se credea până acum, ci că există o zonă foarte apropiată de temperatura de transformare, în care proprietăţile fizice ale materiei suferă o variaţie bruscă. Existenţa acestui punct de transformare, cu totul diferit de punctul de topire, este o proprietate generală şi remarcabilă a corpurilor sticloase. Numai dincolo de acest punct, starea amorfă trece prin încălzire în mod progresiv spre starea lichidă.

Pentru a realiza în mod industrial topirea sticlelor, d. Samsoen recomandă a le încălzi cu grije până la o temperatură cu puţin superioară punctului de transformare. Incălzirea se face în cuptorul electric, de unde după un timp se scoate şi se supune acţiunii unor puternici curenţi de aer rece până când temperatura scade complect. Operaţia se aseamănă întru câtva cu călirea oţelului.

Sticla astfel preparată e foarte rezistentă şi la isbituri şi flexiuni. Inainte de încălzire ea trebue însă tăiată după dimensiunile dorite căci în urmă nu mai poate fi modelată.

Securitul e mai ieftin ca triplexul şi tot atât de folositor ca acesta. Fără îndoială că el reprezintă sticla viitorului.

Cadis

ROMÂNII la ROMA

de V. A. URECHE

In dimineaţa zilei atât de dorită de 12 Octombrie (30 Septembrie) 1899, la 7 ore dimineaţa, voios şi fericit ca odată în viaţa mea, eram deja în *Forum Trajani*, pentru a lua, în înţelegere cu ilustrul Dr. Galluppi, dispoziţiuni pentru orânduirea serbării.

Deja, lumea începuse a se aduna în jurul balustradei ce înconjoară forul lui Traian şi casele vecine se împodobiseră cu drapele italiene şi pe alocurea şi române. In coprinsul larg al Forului, în jurul columnei, se înşirară municipalii în mare uniformă şi un detaşament de guarzi, având muzică în frunte.

După ce fixarăm locul unde avea să stea, în faţa columnei, ministrul Baccelli. Sindacul şi toate autorităţile mari ale Romei, destinarăm partea dreaptă a columnei pentru români şi filo-români, iar partea stângă pentru cor şi muzicile militare. In for nu se permise intrarea decât a invitaţilor cu anume bilet al meu, autorităţilor şi congresiştilor, cari prezintau medalia lor.

Români aflători la Roma, congresişti sau studenţi erau puţini la număr.

După luarea dispoziţiunilor, la 8 ore, Prosindaco se retrase, spre a se reîntoarce la ora 9, iar eu mă dusei să iau coroana de la Universitate, unde o depusesem spre fotografiere. In curtea Universităţii mă aştepta *Badea Cârţan*.

Cu puţine zile înainte, patriotul păstor mă surprinse cu vizita lui la Albergo di Rusia. Descinzând ca să ies, numai că dau de Cârţan la poarta hotelului, în conversaţiune cu portarul, pe care voia să'l convingă că-i este„*fratello*"...

— Ma come? io *fratello* di questo contadino?... Cum! Eu frate cu acest ţăran?...

— Să trăiţi, Domnule Preşedinte, strigă Cârţan când mă văzu.

Cârţan nu ştie de cât istoria veche: Romul şi Rem... şi Urechiă e pentru el tot Preşedintele ligii.

— Ce cauţi aci, omule al lui D-zeu!

— Ce să caut, Domnule Preşedinte?... Ce cauţi şi D-ta... Columna lui Traian. Coroana de bronz...

Era logic şi conchizător răspunsul.

Portarul hotelului se miră văzându-mă conversând intim cu Nea Cârţan. Numai după ce-i explicai ce vroeşte „*il pastore romeno*", simandicosul portar nu-l mai privi cu ochi răi.

Amicul De Gubernatis era entusiast de sosirea neaşteptată la Roma a lui Cârţan, — Să-l pui pe dânsul să depună coroana la Columnă, îmi zise în preziua serbărei.

— Dar bine nene Cârţane, o cămaşă mai curată nu se poate?

— Apoi să vezi, d-le Preşedinte, eu sunt cioban şi d-ta domn, mie mi se cade cu cămaşa de cioban.

Totuşi convinsei, pe calea patriotismului, pe Cârţan, să primească dela mine cu ce să cumpere vr'o 2 cămăşi noui.

In ziua serbării el mă aştepta, cum convenisem cu dânsul, la Universitate. După despărţirea mea de d. dr. Galuppi mersei, repet, să iau de la Universitate coroana şi pe amicul Cârţan în cămaşă nouă, căreia isbutise să'i dea croiala cămăşilor române deşi o

ridicătură de piatră în faţa columnei. Toţi Românii erau în haine de gală, cu capul descoperit. Un ura! bine nutrit prin unirea filo-românilor italieni şi a numerosului public, salută autorităţile sosite. Imediat corul execută cântul Gintei-latine, care fu lung aplaudat de toată asistenţa. Apoi eu, luând loc în faţa ministrului pe altă ridicătură de ruine, rostii un discurs în limba italiană.

La sfârşitul discursului, ajutat de Cârţan, depun coroana la picioarele columnei.

Era în adevăr mişcător spectacolul.



Piaţa Colonna din Roma

cususe o femee de păstor italian, căci el îşi petrecea vremea în societatea unor păstori de oi italieni, în *via Apia* ori la *Tre-Fontane*...

Luai în trăsură pe compatriotul meu împreună cu coroana şi mă întorsei la forum. Aci lumea se îngrămădea mereu în jurul balustradei care înconjura forul. Balcoanele şi ferestrele caselor erau pline de spectatori, iar în forum nu străbăteau decât invitaţii şi autorităţile. La 8 şi $^{3}/_{4}$ ore sosi Sindaco, care fu primit cu onoruri militare. Impreună cu el, cu domnii colegi Tocilescu şi Holban, la semnalul dat, merserăm să primim pe d. ministru Baccelli, care sosi însoţit de d-nul Barnabei, directorul general al antichităţilor din Roma şi de numeroşi impiegaţi superiori. Guarzii municipali prezentară armele; muzicile intonară imnul regal italian, d. ministru ne strânse la toţi delegaţii cordial mâna, şi merse să ia loc pe o

Se părea că una din figurile după Columnă înviase şi descinsese la baza ei.

Mult am fost emoţionat de aplauzele care în mai multe rânduri acoperiră cuvântarea mea şi care la urmă durară mai multe minute, dând semnalul lor cu multă bună-voinţă şi dragoste ilustrul preşedinte al serbării, d. ministru Baccelli.

Indată după depunerea coroanei încredinţai în mâinele Sindacului unul din cele trei pergamente comemorative ale serbărei.

Imediat luă cuvântul, de aci înainte şi pentru noi românii, *nemuritorul* Baccelli.

După ce termină d. ministru Baccelli, mă invită să iau loc lângă Excelenţa sa, ceea ce provoacă aplauzele asistenţilor, apoi luă cuvântul d-nul dr. Galuppi, Prosindaco al Romei.

D. Tocilescu rosti apoi o instructivă şi frumoasă cuvântare, care fu

ascultată cu viu interes de toată asistenţa.

Doamna Smara, delegată la Congresul de la Roma de Societatea Presei Române, citi apoi următorul discurs.

Excelenţă,

„Sunt reprezentanta presei române şi vorbind în această armonioasă limbă italiană, mi se pare că vorbesc mereu în poezie.

Cântecul meu va fi scurt, iar voi, fraţii noştri de la Tibru, răspundeţi, voiţi să-l ascultaţi? Voiţi să-l înţelegeţi? Doina mea se înalţă în spre Mama Roma cea bătrână şi auzind'o vi se va trezi în inimă dulcele şi suavele amintiri ale unei epopei glorioase cum şi dorinţa de a revedea *Eterna Cetate* încă o dată în mărirea şi în strălucirea ei antică?

Ciripitul meu?...
Iacă... Incep...

„Sunt aproape două mii de ani de când tu, o „Mamă Roma", pe fica ta acele nobile virtuţi pe care i le-ai insuflat.

Ea avu pentru tine un adevărat cult, o nemărginită adoraţie.

Cu toate vicisitudinile, cu toate amarurile prin care trecu, ea nu uită nici limba învăţată de la tine.

Mamă, mână, câne, casă, garoafă, masă şi alte vorbe nu le-a învăţat ea, de copilă, de pe genuchii tăi? Nu sunt ele oglinda, cristalul, unde se reflectează in fiecare minut inima şi mintea ta?

Şi fiica ta te iubeşte pentrucă de la tine a moştenit nu numai limba dulce şi armonioasă, inteligenţa şi activitatea, dar şi vitejia în lupte şi în războaie şi mândria naţională, două virtuţi fără de care dânsa nu ar fi putut să'şi păstreze locul ce-l merită printre popoare.

Ce crezi tu că a răsărit din acele câmpuri glorioase de la Tape şi Sarmisegetuza, unde vitejii legionari ai lui Decebal şi Traian căzură luptând vitejeşte?

Rarele virtuţi, exemplele vitejeşti ale legionarilor romani, crezi tu că ai pus'o între Prut, Tisa, Dunăre şi Marea Neagră, zicându-i:

„Acest cuprins este al tău, fiica mea, păzeşte-l şi păstrează-l. Cu poveţele tale ai învăţat-o ce trebue să facă spre a-şi păstra proprietatea, tradiţiunile şi datinele strămoşeşti şi spre a-şi educa poporul în spiritul naţional: apoi ai lăsat-o liberă să se guverneze singură...

Mama Roma! Ştii tu cât a mai suferit de atunci sărmana ta fiică, ajunsă obiectul invidiei şi al avidităţii vecinilor săi?

De câte ori n'a fost victima acestor agresori!

România, fiica ta iubită, merită de la tine toată stima şi toată dragostea, pentru că cu toate hoardele barbare care trecură asupra ei chinuind-o şi prădând-o, ea se luptă cu mândrie. Inspirându-se de la tine, păstra cu sfinţenie acele nobile sentimente şi n'au lăsat nici o urmă? că vechia Dacie nu le-a înţeles, nu le-a păstrat cu sfinţenie?

Podurile, căile, stradele şi marile opere făcute de Traian în această cetate, crezi tu că sunt deşerte, că au ajuns poteci acoperite de ierburi sălbatice? Crezi tu că învingerile şi izbânzile care în litere eterne sunt înscrise pe Columna lui Traian nu s'au săpat adânc şi în inima noastră, servind de exemplu, de călăuză şi luminând ca far etern în viitor? Până la tine nu au ajuns glasul victoriilor de la Rovine, Răsboeni şi de la Călugăreni?

Sunetul războinic al cornului celui mai glorios căpitan, Carol de Hohenzollern, nu a ajuns până la tine? N'ai înţeles că el răsuna a victorie? Eroica epopee a Plevnei, zornăirea uriaşă ce făcu cătuşele robiei când de la braţele fiicei tale la 77 căzură sfărâmate de bravii noştri Curcani, cine n'o cunoaşte?

România, fiica ta, azi liberă şi înţeleaptă pentru preceptele sănătoase ce tu Maică Roma ai ştiut a-i sădi în suflet, îţi aduce prin mine cele mai vii dovezi de simpatie şi de recunoştinţă şi te încredinţează că, şi de aci înainte, sentimentele ei vor rămâne tot calde şi curate, tot aşa cum ea le-a avut în tot timpul pentru Maica Roma cea bătrână.

Şi eu, fericită de această ceremonie solemnă în care legăturile deja destul de strânse între cele două naţiuni surori astăzi atât de măreţ s'au afirmat, salutarea mea o îndreptez cu recunoştinţă ilustrului ministru Baccelli, roman şi apărător valoros al vechei culturi romane, Regelui şi graţioasei Regine a Italiei".

Cu multă plăcere ascultă şi aplaudă auditorul cuvântarea aceasta poetică, căreia urmă scurta dar bine simţita alocuţiune a colegului nostru, d. senator *Sefendache*. Amintind că d-sa reprezinta Turnul Severinului, unde se află ruinele faimosului pod al lui Traian, işi face datoria plăcută şi legitimă de a veni să manifesteze la picioarele monumentului marelui împărat Traian şi să'i aducă omagiile profundei admiraţiuni şi să'i exprime dorinţa ca geniul civilizator şi umanitar, care anima şi călăuzea pe Traian şi legiunile lui în acele ţări depărtate, să poată veghea etern asupra acelor colonii care au format Dacia felix. După d-sa a vorbit d-l *Milescu*, trimes ca delegat al Societăţei de cultură macedo-română.

Noui şi prelungite aplauze salutară pe soţia vechiului nostru amic Attili.

Acum ià cuvântul d. Cazzavillan, o figură mult cunoscută în Bucureşti şi care cu jurnalul său „Universul", a făcut o salutară revoluţiune în presa română şi aduce mereu mari servicii cauzei naţionale.

D. Derviş Ima, delegatul la congres al Societăţei Albaneze din Bucureşti, având lângă el pe cei mai acreditaţi reprezentanţi ai albanezilor italieni, aminteşte în câte-va cuvinte bine simţite interesul ambelor naţiuni române şi albaneze ca ele să se iubească şi să lucreze una pentru alta. „Oaspe de mulţi ani în România, zice d. Derviş, eu m'am convins că albanezii si românii sunt aliaţi naturali. Când fraţii noştri români manifestă admiraţiunea pentru marele Traian, noi albanezii împreună cu dânşii strigăm: vivat Italia, vivat rasa pelasgicolatină!"

Mulţi erau filo românii cari ar fi dorit să ià cuvântul, dar timpul era prea înaintat şi noi aveam încă de dus câte o coroană la mormântul regelui Victor Emanuel şi la monumentele lui Cavour şi Garibaldi. Nu mai putură dar vorbi de cât 2 bărbaţi filo-români italieni. Unul din ei, cel mai vechiu în manifestări filoromâne, fu cavalerul Bruto Amante.

(Va urma).



Forul Roman

MIHAI TICAN RUMANO

(25

MONSTRUL APELOR

Din gurile lor țâșni un fel de înjurătură grozavă, pe care, natural, noi nu o... savurarăm. In special din gâtlejul lui Sadek, izbucniră niște strigăte spăimântătoare care, desigur, n'au fost altceva decât blesteme.

Acestea, însă, nu împiedicară ca monstrul să fie scăpat — cu totul scăpat!

Negrul-călăuză se apropie de noi și cu voce plângăreață ne rugă să mai tragem câteva focuri în micii hipopotami, care se țineau în fugă nebună de mama lor.

Am refuzat să trag, găsind că e inutil, când, deodată, auzii lângă mine o detunătură de armă. Era Borel care, nu știu de ce, trăsese.

— De ce ai împușcat? îl întreb.

Drept răspuns, altă detunătură se auzi și alta urmă și alta... însă hipopotamii erau deacum departe.

— Dar ce te-a făcut să tragi așa, fără nici un folos? îl întrebai mai târziu pe Borel.

El începu să râdă. Van Thyft interveni și el:

— Așa e, domnule, de ce ați mai tras în micii hipopotami, când știați că nu-i mai ajungeți?



Borel făcându-și apariția în bivuacul nostru

Nu înțelegeam nici pe unul nici pe altul.

— Am tras în ei, explică în sfârșit Borel, numai spre a dovedi negrilor că aveam și noi interes să doborîm unul din ei și fac deci tot posibilul spre a îndeplini dorința lor.

— Am tras în urmă și eu câte-va focuri, completă Van Thyft și astfel toți au fost mulțumiți.

Nu era rea ideea lui Borel; ba furăm obligați să i-o recunoaștem chiar bună.

O ESCURSIE CARE PUTEA SA SE TERMINE RAU

A rămâne imobilizat într'un colț al Congului, din cauza încetării vântului, nu e tocmai plăcut pentru un european, chiar atunci când călătorește de plăcere.

Răbdarea nu este de altfel, pentru mine, o virtute. Trebuia să găsim un mijloc de a ne ucide timpul și cum în acel colț lucrul nu era așa de ușor și alt mijloc nu aveam decât vânatul, am propus amicilor mei să facem o escursiune prin împrejurimi.

Crezusem că toți vor accepta cu plăcere propunerea, dar nu se întâmplă tocmai așa.

Unul din însoțitorii mei fiind foarte gras, suferea mult din cauza căldurii și din cauza lipsei totale a brizei pierduse complect buna dispoziție naturală.

Așa încât propunerea mea nu fu primită, cum speram eu, iar dacă nu ar fi fost excelentul Van Thyft, care, din spirit de contrazicere, să sprijine propunerea mea, desigur că nu am fi descins în acea zi din barca noastră, sau, mai bine zis, nu ne depărtam de loc de țărm, unde ne imobilizasem prin forța lucrurilor.

— O idee bună! stăruia Van Thyft.

— Pe căldura asta?! se opunea celălalt.

— Nu face nimica, frate! asiguram eu.

Nesimțind prea multă simpatie pentru Van Thyft, hotării să ne dedăm numai vânatului, sau mai bine zis să ucidem cel puțin timpul astfel, dacă nu va fi posibil să împușcăm ceva.

Dar cum să pornim?

Nu era prudent să ne aventurăm în pădure absolut singuri. Și aceasta nu era singura dificultate; mai era și aceea a transportului, în cazul că vom ucide vre-un animal. Cine să-l aducă pe bord?

Trebuia, deci, să luăm cu noi și vre-o câțiva negri. După puțină chibzuială, convenirăm ca numai doi negri să ne însoțească și hotărîrăm să nu ne depărtăm mult de țărm spre a putea să dăm de știre celor de pe bord să vină, la nevoe, în ajutorul nostru.

Ne pregătirăm, prin urmare, și fără a mai pierde timpul, o luarăm prin pădure, chipurile la vânat.

Van Thyft părea mai bine dispus decât în celelalte zile. Vorbea din când în când, și asta însemna mult pentru un om ca el.



Borel trase cel dintâi, apoi urmă focul carabinei mele și a lui Van Thyft

Celălalt însoțitor nici nu se mișca din locul său de pe corabie și furăm nevoiți să-i strigăm un „adio" puternic înainte de a ne cobori pe uscat. Ba încă, Van Thyft, ca să-l facă să se ridice, căci stătea culcat, trase și un foc în direcția sa.

Se vede că, în ziua aceea, veselul nostru tovarăș prefera să se lase împușcat decât să-se miște din culcușul său.

Auzind detunătura, ridică doar mâna în spre ureche, vrând par'că să zică: „Lăsați-mă în pace!"

*

Chiar de lângă mal se întindea o pădure atât de deasă și bogată în vegetație, încât înaintam cu multă greutate și cu ajutorul a doi negri, care la fiece pas desfăceau crengile copăceilor și arbuștilor, deschizându-ne calea.

Van Thyft mergea înainte și eu îl urmam.

Trecurăm prima barieră a pădurii, o barieră naturală ce se 'ntâlnește la pădurile africane și care împiedică trecerea. Din când în când se deschidea un fel de colnic, care se pierdea după câți-va pași ori se înfunda în desiș și ne obliga să ne schimbăm direcția.

MARII CALATORI ȘI FILATELIA

Acelor mari călători și îndrăzneți navigatori cărora se datorează descoperirea de ținuturi noui, filatelia le aduce tăcutul ei omagiu prin reprezentarea chipurilor lor pe mărcile poștale ale diferitelor țări.

Cel mai mult comemorat a fost fără îndoială *Cristofor Columb*. Toate republicile americane au emis serii în onoarea ilustrului descoperitor. Absolut toate mărcile emise de Chili între 1853 și 1908 poartă efigia lui Colon, cum numesc ei pe Columb. In 1893 U. S. A. emite, pentru comemorarea celui de-al patrulea centenar al descoperirii Americii, o serie de 16 valori reprezentând scene din viața lui Columb: plecarea lui Columb din Spania, corăbiile lui, împlântarea drapelului spaniol pe pământul Americii, întoarcerea la Barcelona, prezentarea înaintea suveranilor Castiliei, etc., etc. Spania, în 1930, a emis în onoarea lui Columb o minunată serie reprezentând corabia Sf. Maria, plecarea lui Columb la 2 August 1492 din portul Palos și debarcarea în Guanahani la 12 Oct. 1492. O altă serie emisă în acelaș an tot de Spania, reprezintă pe Columb, pe cei doi Pinzones și „inquietudes de Colon en ruta". In onoarea lui Columb au mai emis serii și Porto-Rico (în 1893), Argentina (în 1892), Salvador (1893), Republica Dominicană (1898), Honduras (1892 și 1931).

Albuquerque (1453—1515) celebru navigator portughez a fost comemorat de Mozambic în 1931 printr'o serie de 7 mărci.

Vasco de Gama, marele corăbier portughez ce ocoli cel dintâi Capul Bunei Speranțe găsind drumul spre Indii, a fost comemorat prin numeroase serii de mărci.

Portugalia în 1898 emite 14 mărci. Niasa în 1921 emite 3 mărci.

Lindbergh, îndrăznețul aviator american, a fost sărbătorit prin emisiuni speciale de mărci, de mai toate statele americane: U. S. A. (1927), Cuba (Febr.) 1928, etc.

In 1928, Congo belgian a emis o serie de 15 valori pentru comemorarea a 50 ani dela călătoria de explorare a lui *Stanley*. Acestui mare urmaș al lui Livingstone îi datorează Belgia bogata ei colonie din Africa.

In 1925, Norvegia comemoră printr'o serie de 7 mărci pe *Amundsen*, curajosul explorator al Polului Nord.

Alte mărci au fost emise de colonii în onoarea lui *Faidherbe*, generalul căruia Franța îi datorește cea mai mare parte din posesiunile ei din Africa.

O avalanșă de emisiuni a fost făcută de mai toate statele Europei și Americii, în cinstea lui *Eckener*, comandantul lui „Graf Zeppelin".

T. Turtureanu









O serie de mărci pentru „Poșta aeriană" emise de guvernul spaniol cu ocazia comemorării descoperirii Americii. Cele trei valori de sus reprezintă la mijloc pe marele navigator Cristofor Columb încadrat de ajutoarele sale de preț, frații Pinzones. La stânga și la dreapta sunt portretele lui Vincențiu Yanez Pinzon și Martin Alfons Pinzon. Mărcile din mijloc reprezintă mânăstirea Rabida, unde Columb s'a recules înainte de p'ecare și unde și-a lăsat sub ocrotire copilul. Valoarea de 50 cenți ne înfățișează chipul lui Cristobal Colon, cum este numit Columb de spanioli.

Inaintasem aproape un kilometru când, deodată, negrii care se aflau înainte detere un țipăt de groază.

Se vede că li se întâmplase ceva, dar cum nu știau decât trei-patru cuvinte franțuzești, nu era ușor să-i înțelegi.

Mai rău era că, fără să ne explice motivul, începură a fugi, obligându-ne să ne luăm și noi după ei. Din când în când doar își întorceau capul în spre noi, strigând : musiu! musiu!...

In sfârșit, se opriră într'un loc și, mai mult prin gesturi decât prin vorbe, ne făcură să înțelegem motivul acelei curse.

Unul ținea brațul întins, arătând spre un arbore înalt de mai mulți metri, obligându-ne să ne uităm și noi într'acolo.

(Urmează în numărul viitor)

FILMUL CULTURAL

Cinematograful școlar care funcționează în clădirea fundației „Dalles" din bulevardul Brătianu, își continuă activitatea în cursul acestei săptămâni reprezentând interesantul film „*Vânătoarea de animale cu blană scumpă*".

Reprezentațiile au loc în fiecare zi, între orele 3—4½ și sunt însoțite de conferințe făcute de profesori secundari. Filmul arată 'n amănunt vânătoarea ursului polar, a vulpii argintii, a vulpii albastre, a dracului de Tasmania, a focei, a lutrului și a oposumului. Se pot admira tot-odată minunate vederi din regiunile de vânătoare din Siberia, Alasca și Canada.

La prima reprezentație, care a avut loc Duminică 30 Octombrie, d. profesor universitar *S. Mehedinți* a ținut o frumoasă conferință despre „*Sălbăticie și lux*". Cu darul său deosebit de povestitor, d. profesor Mehedinți a fermecat ascultătorii săi și le-a îmbogățit cunoștințele pe nesimțite.

Din spre partea noastră, salutăm cu cea mai mare bucurie acest cinematograf școlar care permite tineretului de pe băncile școalelor să-și ilustreze mai bine spusele cărților și ale profesorului. Cinematograful școlar instruește perfect distrând în acelaș timp, ceeace este de un folos evident.

RUBRICA CITITORILOR



Rubrica e deschisă tuturor întrebărilor ştiinţifice. La unele chestiuni răspunsurile se dau direct de specialişti, fără a se mai publica întrebarea.

Pentru a primi răspunsurile mai grabnic rugăm a vă adresa direct în numele nostru:

Pentru cărţi, reviste, hărţi, colecţiuni de experimentaţie, aparate şi instrumente de fizică, chimie, etc., la „Cartea Românească", b-dul Academiei, Bucureşti.

Intrebări

POMI. — Dacă altoesc un castan sălbatic cu unul bun, ce fruct dă? *N. Florescu.*

CLOROFORM. — 1) Unde şi cum pot învăţa machiajul?

2) De unde pot procura cloroform, în cantitate mică, cu ce preţ şi dacă pot cumpăra fără restricţie. In casă, laborator mic, cum îl pot prepara. *El. Caballero.*

PUCIOASA. — Cum se prepară şi compoziţia rondelelor de pucioasă „Bacus" sau altă metodă ca pucioasa să nu se scurgă. 2) Cum se fabrică asbestul de filtrat vin numit şi celuloză şi din ce se fabrică. 3) Cum pot fabrica şampanie într'un mod simplu şi ieftin din vin. *Un vechi cititor,* Focşani.

LEMN. — Cum aş face ca printr'un vas de stejar lucrat destul de bine să nu mai treacă unt-de-lemn prin el sau uleiul de in de rapiţă şi de orice seminţe

TINICHIGERIE. — De unde mi-aş putea procura o carte de tinichigerie în care să arate instrumentele necesare pentru lucru de tinichigerie şi modele de lucru de exemplu: sobe, băi, etc.

DIVERSE. — 1) Există un manual in l. Română cu care consultându-l să-mi pot construi un aparat de telegrafie „Morse". 2) Cum mi-aş putea confecţiona un „Lasso" şi cum să-l întrebuinţez? 3) Cum se prepară cleiul pt. prins sticleţi şi cum se întrebuinţează? 4) Cu ce se poate face impermiabilă pânza de bumbac. 5) Cum se poate îndoi lemnul şi sub ce fel de metodă. — *Un devotat cititor din 1924*

Răspunsuri

MOTOR. — Adresa este: Ing. Alexandru E. Wagner, pe adresa „Foto-Universal", Str. G-ral Berthelot nr. 42.

Pentru a lămuri ataşaţi mărci pentru răspuns.

MOTOR, *1 buc., R.-Sărat.* — Găsiţi la Cartea Românească.

MONEDE. *Vechi abonat.*—Monedele de 100 lei nu sunt de argint complect. Formula aliajului e necunoscută profanilor.

AQUARIUM, *d. Karlowski.* — De introdus aer în apă e uşor: suflaţi aerul cu o pompă de pulverizator sau vânturaţi apa cu o căniţă, întocmai cum se pritoceşte zeama de varză iarna. E de recomandat însă preschimbarea apei, care ţine în suspensie murdăria dela peşti, resturile de hrană ce intră în fermentaţie şi se prefac în adevărată otravă.. aerisită.

Citiţi şi No. 36 din 1 Septembrie 1931 — d. *Numărul Treisprezece.* Vedeţi mai sus: No. 36 din 1931.

STATURA, *Karlowski.* Nu fi disperat, mulţi lungani au mers la ocnă sau ghilotină, — iar mărunţii au ajuns oameni mari. Napoleon cel Mare, — „micul caporal" — e cea mai frumoasă pildă. Şi Ştefan cel Mare era „mic la stat, dar mare la „sfat".

MARINA d. *Paraschivescu.* — In şcoala navală se cere bacalaureatul.

JUVAER d. *Student din Ardeal.*—Depinde de cinstea giuvaergiului. Revista noastră numai vara face abonamente lunare.

CERNEALA, *M. Florescu.* — Soluţie de zeamă de lămâe în apă. Dozajul pe încercate. Pentru cărţi la orice librărie.

SPIRITISM, *Titi.* — Nu toţi cititorii noştri sunt pregătiţi pentru spiritism, nici nu au vointa necesară, şi ne temem să nu-i zăpăcim.

ŞCOLI. *Mai mulţi cetitori.* — Adresându-vă inspectoratelor şi şcolilor veţi fi satisfăcuţi mai urgent.

LAMPI. *No. 555.* — Ori petrolul ori maşina nu e bună. Pentru metal, observaţi dacă e marcat ori nu. Fără a strica obiectul, doar oficiul de marcare vă poate spune. Pentru lemn, — nici noi nu ştim.

REVISTE PRIMITE

BULETINUL CARŢII ROMANEŞTI, No. 9, cu ultimele cărţi apărute în româneşte în luna Septembrie.

REVUE MEDICALE ROUMAINE, No. 4.

BULETINUL STELEI, No. 9—12, cu cuvântările lui Krishnamurti la lagărul din Ogai, California.

PESCARIA ŞI PISCICULTURA, No. 7—8: alimentaţia artificială a peştilor. Propulsoarele.

POŞTA REDACŢIEI

Doamnei Dr. Maria Economu. — Am recomandat lucrarea dv. pentru singurul considerent că merită această recomandare. Mulţumim pentru reţeta trimeasă şi o vom da cu prima ocazie celor ce o solicită.

Valpetbust.—Sonerii aranjate ce se pun când se deschide o uşă, sunt în comerţ. Ca încurajare însă şi fiindcă e foarte simplă, se va publica invenţia.

Camil Perlman. — Povestea din lumea misterelor e palpitantă, dar nu cadrează cu o revistă de ştiinţă popularizată şi de călătorii. Fiind bine scrisă, v'o ţinem la dispoziţie.



apare sub îngrijirea D-lor:
Comandor A. NEGULESCU
şi
CONST. A. DISSESCU

CUPRINSUL

N-rului 45 din 8 Noembrie 1932

Tipografia ziarului „UNIVERSUL", str. Brezoianu, 23-25, Bucureşti.

ANUL XXXVI. — Nr. 46 5 LEI Marţi 15 Noembrie 1932

ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI AL CĂLĂTORIILOR



CÂND NATURA SE JOACĂ

Furtuna a'ndoit până la pământ coroana unui Yucca. Arborele a prins noui rădăcini şi o ramură laterală a luat locul trunchiului



ZIARUL ȘTIINȚELOR ȘI AL CĂLĂTORIILOR



5 LEI • SCRIS·PE·ÎNȚELESUL·TUTUROR • 5 LEI

INGRĂMĂDIRI GLOBULARE

IN ZADAR ANTICHITATEA SE FĂLEA CU IDEEA CĂ PĂMÂNTUL ESTE CENTRUL UNIVERSULUI.

EVUL MODERN NE-A REDUS LA UN BIET PUNCT PIERDUT IN INFINIT.

O știre astronomică foarte importantă ne vine din America. La observatorul depe Muntele Wilson au fost descoperite *îngrămădiri globulare* de stele în câteva *nebuloase spirale.*

Măreața teorie a *Universurilor-Insule,* concepută de marele Herschel (despre care am vorbit în articolul Insulele Infinitului) își sărbătorește azi victoria deplină.

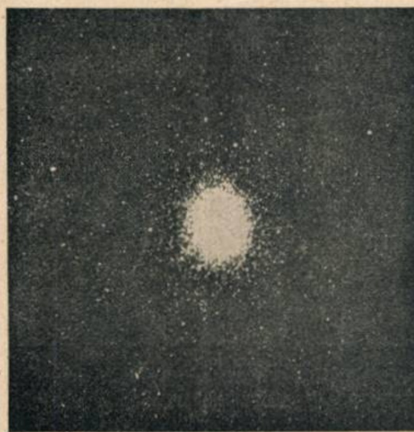
Pe fotografiile nebuloasei spirale din Andromeda, obținute de astronomul american *Hubble* cu ajutorul celui mai mare telescop din lume și publicate în „The Astrophysical Journal" se văd minunat îngrămădirile



Două îngrămădiri globulare dintr'o nebuloasă spirală

globulare ca niște pete mici, rotunde, ce se deosebesc însă mult de imaginile stelelor simple.

Reproducem aci o porțiune mărită dintr'un clișeu obținut de Hubble pe care se văd două îngrămădiri globulare din Andromeda. „Structura, luminozitatea, diametrul și culoarea acestor obiecte, zice Hubble, ne fac să recunoaștem în ele îngrămădiri globulare".



Cea mai apropiată îngrămădire globulară de stele

Ca să fie apreciată de toți însemnătatea acestei descoperiri, voi spune câteva cuvinte despre ingrămădirile globulare de stele ce țin de „Universul" nostru galactic.

O îngrămădire globulară este compusă din mii de stele reunite într'un spațiu relativ mic și legate prin puterea atracțiunii.

Ingrămădirile globulare se găsesc în exteriorul îngrămădirii enorme de stele din care face parte soarele nostru.

Astăzi se cunosc ceva mai puțin de o sută de îngrămădiri globulare dintre care unele pot fi văzute și cu ochii liberi. Cu instrumentele mici, îngrămădirile globulare se văd ca pete nebuloase, rotunde, și numai cu lunetele puternice se văd distincte stelele ce le compun.

In îngrămădirile globulare au fost descoperite multe stele variabile de felul stelei „delta" din constelația Cefeului. *Cefeidele,* cum li se zice, permit determinarea distanțelor cerești fantastice ce n'ar putea fi niciodată măsurate prin metodele obișnuite.

O astronoamă americană, Miss Leawitt, a găsit la Cefeidele o relațiune între perioada de variațiune și mărimea absolută. E suficient să se determine perioade unei stele variabile Cefeide — și distanța care ne desparte de ea poate fi ușor calculată.

Profesorul Shapley a cercetat Cefeidele din îngrămădirile globulare ce aparțin Universului nostru galactic și a stabilit că lumina străbate abisul inspăimântător ce ne desparte de ele în zeci și sute de mii de ani.

Dela cea mai apropiată îngrămădire globulară, lumina ne vine in 20.000 ani. Azi o vedem așa cum era pe când piramidele egiptene nu existau încă. Totuși, astronomicește vorbind, aceasta îngrămădire este vecină nouă. Dela cea mai îndepărtată îngrămădire globulară a Universului nostru, lumina ne vine în 220.000 de ani, iar dela îngrămădirile altor universuri lumina ce ne sosește azi, a pornit „când abia pământul se despărțise de ocean" (G. Donna). Milioane de ani aleargă o rază de lumină cu o iuțeală nebună de 300.000 km. pe



Nebuloasa din Andromeda. Pe fotografie se vede și urma unui bolid strălucitor

secundă ca să ajungă până la noi din alte universuri și din îngrămădirile lor globulare!

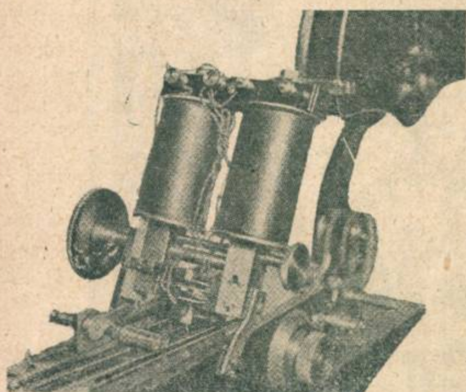
Vadim Vladâkin

CARTEA VORBITOARE

CARTEA ORBILOR ŞI A CELOR CE NU ŞTIU SA CITEASCA

După filmul sonor, apare acum cartea sonoră. Menirea ei nu este să facă concurenţă cărţii apărute ci din contră să înlesnească pătrunderea ei atât în lumea celor ce nu ştiu, cât şi'n a celor ce nu pot să citească.

Cartea sonoră nu are, natural, aspectul unei cărţi de librărie. Ea se

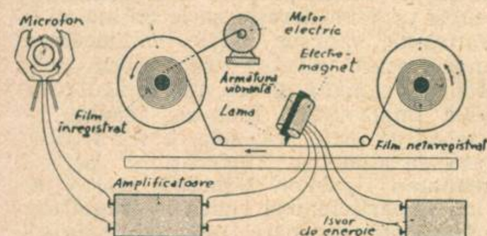


Maşina de... tipărit cartea sonoră. Partea principală a maşinei: electromagnetul

prezintă sub forma unei pelicule asemănătoare cu filmele de cinematograf. Pentru editarea ei, caracterele de plumb au fost înlocuite cu vocea unui cititor. Acesta vorbeşte în faţa unui microfon, citind textul autorului.

Imediat după ce a fost înregistrată, cartea e gata a fi vândută şi ascultată; e de ajuns pentru aceasta ca cumpărătorul să aibe la dispoziţie un mic aparat compus dintr'o celulă fotoelectrică şi o cască telefonică sau un difuzor. Audiţia unei lucrări de 300 de pagini chiar, se poate face fără întrerupere şi poate fi repetată de ori de câte ori voim, fără cea mai mică uzare a filmului.

Principiul înregistrării se poate înţelege foarte uşor, urmând schema alăturată. Microfonul în faţa căruia se citeşte lucrarea, este legat cu o



Schema dispozitivului de înregistrare a unei cărţi vorbitoare

serie de amplificatori care acţionează un electromagnet între ramurile căruia vibrează o lamă terminată cu un vârf foarte fin. Pe sub aceasta se desfăşoară panglica unui film a cărui suprafaţă sensibilă este impresionată printr'o linie foarte sinuoasă ce reprezintă imagina vibraţiei sonore. Această linie se poate vedea dacă punem filmul în lumină, prin transparenţă. Filmul astfel gravat constitue cartea sonoră.

Cea de a doua schemă ne arată cât de simplu e aparatul de citit şi cât de uşor se reproduc sunetele. Filmul se desfăşoară în faţa unui fascicol luminos care întâlneşte apoi o celulă fotoelectrică. Aceasta este luminată mai mult sau mai puţin, după amplitudinea şi numărul sinuozităţilor. Curentul electric născut de aceste variaţiuni luminoase este apoi amplificat şi îndreptat la difuzor. Pentru a asculta cartea este de ajuns a se apăsa pe un buton care pune în mişcare un mic motor electric ce asigură desfăşurarea şi înfăşurarea bandei, cu o iuţeală de 45 centimetri pe secundă.

Filmul original, odată gravat, poate fi păstrat oricât şi copiat de un număr nelimitat de ori.

Vederea generală a aparatului înregistrator

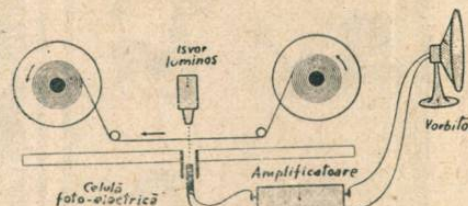
APLICAŢII NENUMARATE

Noua invenţie e menită să aducă în lumea celor suferinzi, o mângâiere, în lumea celor muncitori, un ajutor!

Cartea sonoră va sta la dispoziţia orbilor şi a tuturor celor bolnavi de ochi. Ea va permite răspândirea lucrărilor de valoare acolo unde astăzi ele nu puteau răzbi. Literatura şi actualitatea vor fi astfel pe viitor şi la dispoziţia miilor de nefericiţi lipsiţi de vedere.

Invăţământul, viaţa socială, publicitatea, vor găsi în cartea sonoră mijloace noi de manifestare.

Convorbirile telefonice vor putea fi înregistrate, neînţelegerile în felul acesta fiind înlăturate. Diferitele comisiuni se vor putea dispensa de secretari, desbaterile fiind în mod fidel reproduse de film. Editorii vor putea lansa în câteva ore ultimele reportajii şi interview-uri senzaţionale, iar scriitorii vor avea posibilitatea să-şi coloreze textul prin mijloace sonore, fie



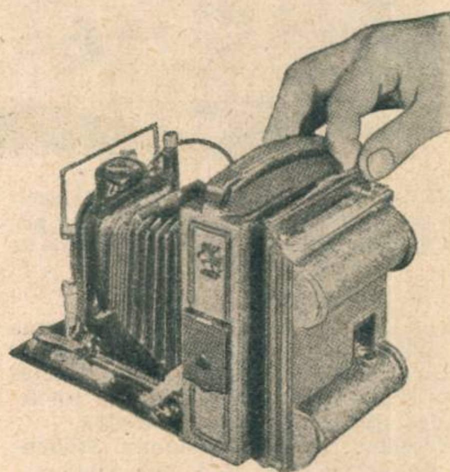
Schema dispozitivului de audiţie a unei cărţi vorbitoare

imitând sgomotul unei furtuni, al unui clopot, etc., fie încredinţând susţinerea dialogurilor la diferiţi artişti. Nu mai vorbim de gramofon, a cărui existenţă este ameninţată cu totul. Alături de o mare industrie, o artă nouă e gata să ia naştere!

Cadis

In ajutorul amatorilor fotografi

A apărut pe pieţele apusene un nou adaptor, mulţumită căruia un aparat utilizabil numai cu plăci sau „pack-filme"



Un nou adaptor pentru roll filme

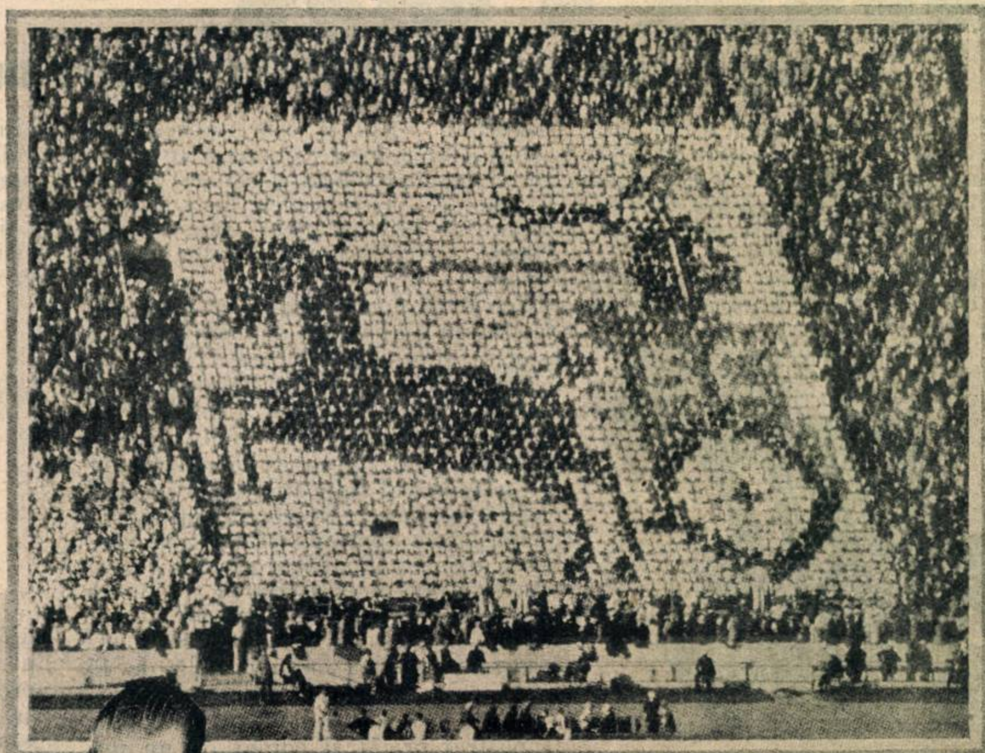
poate întrebuinţa şi „roll-filme", mult mai practice şi mai uşor de transportat.

Ing. A. B.

DESENE INSUFLEŢITE

PE STADIONUL O. N. E. F. AM ADMIRAT CU TOŢII EFECTUL MINUNAT CE-L OFERĂ SCRISUL INSUFLEŢIT. INGENIOZITATEA STUDENŢILOR AMERICANI A MERS ŞI MAI DEPARTE.
NE VOM LĂSA MAI PREJOS?

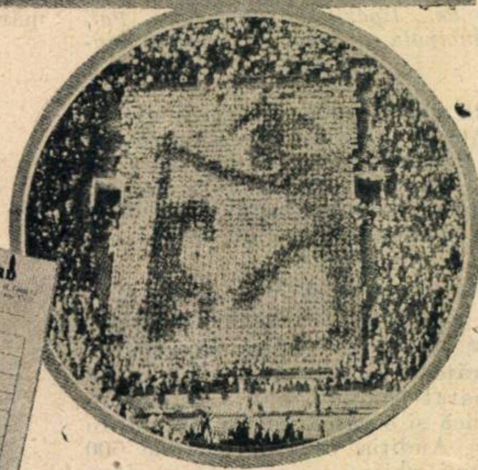




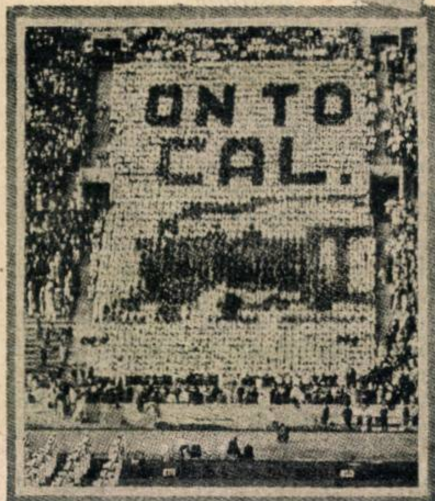
Pe stadionul Universităţii din California de sud, studenţii formează calul troian



Schiţarea desenelor care vor fi executate de studenţi pe stadion. Fiecare patrat corespunde unui scaun. Sus, diferite scheme de executat



Sus : *războinicul troian apucând jaguarul de coadă.* Stânga : *tabela de instrucţiuni din faţa fiecărui student*
Jos stânga: *Un alt splendid desen executat de studenti*



Studenţii universităţii din California de sud au descoperit, pentru serbările pe care le dau, un mijloc foarte spectaculos şi interesant de a prezenta tot felul de tablouri fixe sau însufleţite.

Procedeul este foarte simplu. Studentul singur nu vede însă nici-odată tabloul din care face parte. El joacă partea sa în mod automat, orbeşte. Şi aceasta constă în a ridica în faţa sa, acoperindu-şi costumul alb de sport, o bucată mare de carton, colorată diferit, după împrejurări, întocmai după instrucţiunile fixate pe scaunul pe care se găseste şi la semnalul dat de dirijorul jocului. In modul acesta se formează figuri care, pentru spectatorul de departe, iau forma unui cal troian — simbolul universităţii, — a unui războinic sau a unei locomotive. Efectul de culori este de-asemeni foarte pitoresc şi atrăgător.

Pentru a prepara aceste „desene vii", dirijorul jocului prepară din vreme desenele pe care doreşte să le obţină şi le transpune apoi pe hârtie milimetrică, unde fiecare pătrăţel arată locul unui student, rămânând alb, negru sau roşu, după împrejurări. Inaintea jocului, se fixează pe toate scaunele ce vor fi ocupate de studenţi. instrucţiuni pentru formarea figurilor. Urmând aceste indicaţii, participanţii ridică la fluerătura semnal cartonul care trebue şi desenul e gata pentru spectatorul de departe.

Sportivii români n'ar fi ispitiţi să'ncerce şi ei asemenea „desene însufleţite"? Cu cea mai mare bucurie, ziarul nostru va reproduce fotografiile luate în stadioanele noastre în care se vor realiza asemenea spectacole.

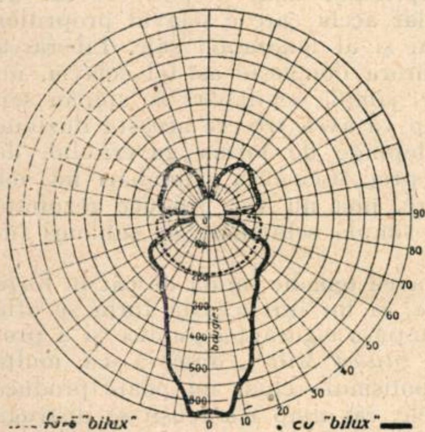
F.

INELUL LUMINOS

Becurile electrice vor avea și ele de acum încolo amplificatorul lor. Menirea lui este de a mări puterea luminoasă a lămpii, fără a consuma absolut nimic în plus.

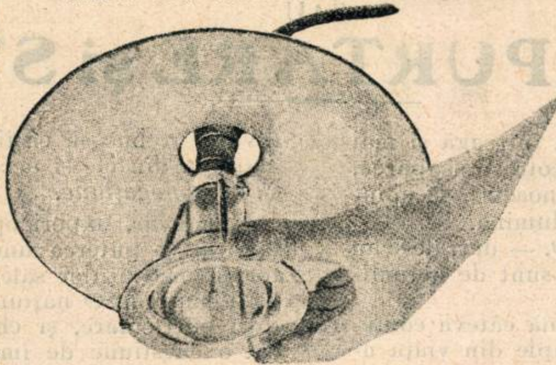
Noul dispozitiv constă dintr'un inel de sticlă transparentă, de secțiune triunghiulară și de dimensiunile arătate în figura noastră. Fața exterioară a inelului este puțin concavă, ceeace asigură un câmp luminos perfect uniform. Făcut dintr'o materie omogenă, având o suprafață netedă și lipsit de orice armătură metalică, inelul este inaltcrabil și nu suferă cu timpul nici cea mai mică micșorare a randamentului luminos inițial.

Bilux — căci așa a fost botezat noul dispozitiv — este menit să mărească claritatea unui bec electric, difuzând razele sale electrice prin refracție și reflexie în toată zona unde el trebue să fie folosit. El dublează, ba chiar triplează coeficientul de folosință al intensității luminoase emise, așa după cum arată curbele din figura 2.



Curba intensității luminoase a unui bec de 150 de wați cu și fără bilux. In timp ce cu bilux se atinge o intensitate de 600 lumânări, fără bilux abia se obține o intensitate de 200 lumânări

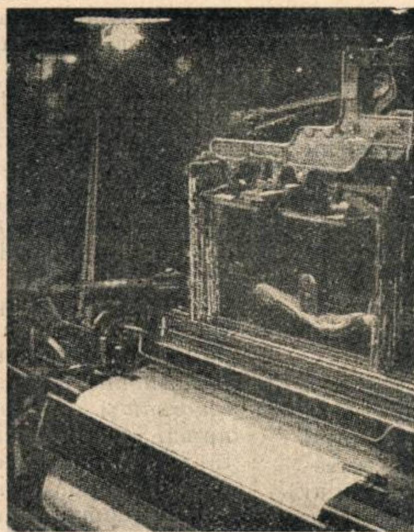
Biluxul poate fi folosit la orice lampă electrică, indiferent dacă ea este prevăzută cu vreun glob, abat-jour, reflector, sau difuzor pentru luminat direct sau indirect. In toate cazurile se va constata o creștere netă și importantă a puterii luminoase utile.



Adaptarea inelului luminos se poate face cu ușurință la orice lampă electrică

Adaptarea inelului nu cere nici o schimbare a instalației electrice. El se așează pur și simplu cu ajutorul a trei ghiare metalice prinse de dulia becului. Toată operația durează mai puțin de un minut.





O comparație între luminatul cu bilux (dreapta) și fără (stânga)

La o consumație egală de curent dacă se păstrează vechile lămpi, Biluxul dublează randamentul. Dar dacă lumina dinainte era suficientă, atunci grație inelului acesta într'adevăr miraculos, se pot folosi becuri având un număr de wați redus la jumătate și în consecință consumând pe jumătate. Iată o invenție de pe urma căreia vom putea cu toții realiza o economie apreciabilă. Din păcate Biluxul abia a apărut pe piața franceză și desigur va mai trece ceva timp până să răsbească și la noi.

Simplă, ieftină și extrem de ingenioasă, noua invenție va folosi tuturor și nu va indispune decât societățile de electricitate.

Cadis



— O treime din populația lumii suferă de friguri (malaria) care provoacă 2 milioane morți în fiecare an.

— Doctorul *Colin Fink* dela secția de electrochimie a Universității Columbia speră că ultimele descoperiri în electrochimie vor face cu putință, foarte curând, realizarea unor materiale mai tari decât diamantul și unor metale mai ușoare decât aluminiul și mai rezistente decât oțelul. Companiile de cale ferată sunt dispuse, actualmente, să transforme echipamentul lor extrem de greu intr'altul mai ușor și tot atât de rezistent, dacă nu chiar și mai rezistent.

— Un om care stă la Polul Nord se găsește cu douăzeci de kilometri mai aproape de centrul pământului decât cineva care s'ar găsi la ecuator.

— Calculele experților arată că America cheltuește anual 715 milioane de dolari pentru medicamente. Fiecare locuitor consumă deci medicamente de 6 dolari (1000 lei) în medie anual.

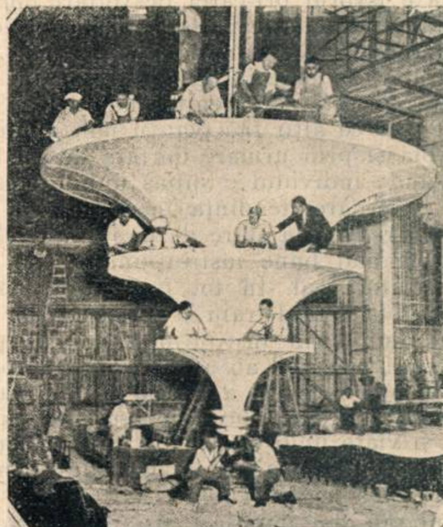
— Văzut dintr'un aeroplan, curcubeul apare sub forma unui cerc complect, umbra avionului găsindu-se în centrul cercului luminos și colorat. In anumite condiții atmosferice speciale, se poate observa noaptea, din aeroplan, un „curcubeu lunar". Acest fenomen apare sub forma unui cerc alb.

— Telefoanele automate au redus numărul telefoniștilor din lumea întreagă cu peste 69%.

— In Africa răsăriteană, sârmele de telegraf sunt montate pe stâlpi de două ori mai înalți decât la noi, pentru a fi apărate de girafe.

Pentru cetatea radiofoniei

Marea sală de concerte din „Cetatea radiofoniei" construită de Rockefeller la New-York, va poseda cel mai mare condelabru din lume. El va cântări peste șase tone și dimensiunile lui pot fi foarte ușor apreciate din fotografia noastră care arată o echipă de lucrători ocupându-se cu șlefuirea sa.



Un candelabru de șase tone nu-i o jucărie !



SAMUEL SMILES

„SELF-HELP"

(PRIN TINE INSUŢI)

SAU

CARACTER, PURTARE şi STARUINŢA

In rătăcirea de astăzi, când omenirea întreagă şi mai ales tineretul pare a nu-şi da seama încotro e scăparea, m'am simţit dator ca, în cadrul revistei noastre, să spintecăm orizontul întunecat cu o rază de lumină.

Rândurile de mai jos au apărut în 1859, — dar, deşi au trecut aproape trei sferturi de veac, ele sunt de actualitate, căci adevărul e neperitor.

Autorul, rugat de tineretul englez să ţină câteva conferinţe îndrumătoare, le-a ilustrat cu exemple din viaţa unor oameni ale căror nume stă pe buzele tuturor, — generali, preoţi, inventatori, savanţi, — spre a dovedi cu fapte că *salvarea stă în noi înşine*. Dacă alţii au reuşit, cu ajutorul lui Dumnezeu, de ce n'am reuşi şi noi? Pentru aceasta însă... trebue... *caracter, muncă, stăruinţă, statornicie, credinţă.* Să-l ascultăm deci.

MOŞ DELAMARE

CAP. I

NU LEGILE FAC PROGRESUL, CI EDUCAŢIA NOASTRA

Cu vremea se vede, că meritul unui stat nu e decât meritul indivizilor ce-l compun.

IOHN STUART MILL

Viaţa nu e o plăcere, nici o durere, ci o afacere serioasă ce ni s'a încredinţat şi pe care trebue s'o îndeplinim şi să o terminăm spre onoarea noastră.

ALEXIS DE TOCQUEVILLE

„Ajută-te şi Cerul te va ajuta" e o maximă preţioasă care cuprinde într'un cadru foarte restrâns resultatul celei mai vaste experienţe. Spiritul de iniţiativă personală e isvorul ori-cărei desvoltări normale a individului şi când stăpâneşte mulţi oameni el constitue adevărata putere şi vigoare naţională. Pe cât ajutorul venit din afară, e de obiceiu prin efectele lui aducător de slăbiciune, pe atât cel venit dinăuntru e fără greş întăritor. Tot ceea-ce alţii fac pentru noi, nimiceşte întru cât-va nevoia şi prin urmare dorinţa de a-l face noi înşi-ne; şi ori-unde individul e supus unui exces de ocrotire şi de guvernare, tendinţa inevitabilă a acestui sistem este de a-l reduce la stare de neputinţă relativă.

Cele mai bune instituţiuni nu pot fi omului de nici un ajutor real. In tot timpul oamenii au înclinat să creadă că bunul traiu şi fericirea lor pot fi asigurate mai mult prin instituţiuni, de cât prin purtarea lor proprie, şi astfel au ajuns a da o importanţă nemăsurată influenţei legei, şi a vedea într'însa agentul cel mai puternic al progresului omenesc. Cu toate acestea, caracterul şi viaţa unui om nu pot fi influenţate decât foarte puţin prin faptul că ia parte într'o măsură neînsemnată la facerea legilor votând la fiecare trei sau cinci ani unul sau doi deputaţi, ori cât de conştincioşi şi-ar îndeplini această datorie. Şi apoi, devine din zi în zi mai clar, că funcţiunea guvernului e mai mult negativă şi restrictivă, decât positivă şi activă, şi că se reduce în mare parte la un simplu sistem de protecţiune, protecţiunea vieţei, a libertăţei şi a proprietăţei. *Nu există nici o putere legală, care să poată da hărnicie leneşului, prevedere risipitorului, cumpătare beţivului,* singur individul trebue să câştige ori toate aceste virtuţi sau numai una din ele şi aceasta prin silinţa sa şi prin puterea *sa de abnegaţiune.*

In adevăr, experienţa întregei lumi tinde a proba că meritul şi puterea unui stat atârnă mult mai puţin de forma instituţiilor sale, de cât de caracterul indivizilor ce il compun. O naţiune nu e de cât un mănuchi de condiţii particulare, şi chiar civilizaţia ea însă-şi nu e de cât o chestiune de îmbunătăţire individuală.

Progresul naţional e suma activităţilor, a energiilor, a virtuţilor tuturor, precum decadenţa naţională e suma laşităţilor, a egoismului şi a viţiilor tuturora. Dacă te uiţi d'aproape, vezi că ceeace suntem deprinşi a denunţa ca nişte mari plăgi sociale e mai adesea întinderea peste măsură a viţiilor de cari suntem atinşi noi înşine, şi că zadarnic ne-am sili să le smulgem şi să le stârpim prin mijlocul legei, căci în totdeauna, sub o formă sau alta, ele se vor ivi, cu o nouă putere, cât timp condiţiunile desvoltărei noastre personale nu vor fi îmbunătăţite în mod radical. Dacă această vedere e dreaptă, urmează că cel mai înalt patriotism şi cea mai generoasă filantropie nu consistă atât în a reforma legile şi a modifica instituţiunile, cât în a ajuta altora să se ridice şi să se perfecţioneze ei înşi-şi prin libera şi neatârnata acţiune a propriei lor voinţi.

Guvernul unei naţiuni de obiceiu nu este de cât icoana şi reflexul indivizilor ce îl compun. Ori-ce guvern care e înaintea poporului, va fi negreşit readus înapoi tot ast-fel cum orice guvern care e în urmă, va fi târît înainte. Precum apa îşi găseşte nivelul, aşa şi naţiunea va găsi în legile şi în guvernul său dispoziţiunile cari se potrivesc cu caracterul ei. Aceasta e ordinea naturei. *Poporul nobil va fi totdeauna guvernat cu nobleţe, poporul ignorant şi conrupt va fi guvernat rău.* Libertatea nu e numai efectul unei educaţiuni politice, ci mai ales efectul educaţiunei morale, rezultatul energiei, independenţei, libertăţei de acţiune individuală.

Felul cum un om e *guvernat,* poate să nu aibă o mare importanţă, pe când totul depinde de felul cum *se guvernează el insuşi.* In adevăr, cel mai mizerabil sclav nu e cel care e supus capriciilor unui despot, ori cât de mare ar fi acest rău, dar acela care e sclavul propriilor sale viţii, al egoismului şi al ignoranţei sale. Liberarea naţiunilor, în inima cărora domneşte ast-fel sclavia, nu poate fi rezultatul unei simple schimbări de stăpân sau de instituţii; şi cât timp va avea trecere această iluziune fatală, că libertatea depinde de forma guvernului, de s'ar efectua cu ori-ce preţ, asemenea schimbări nu vor avea mai multă valoare, nici nu vor produce rezultate mai durabile de cât o simplă schimbare de tablouri într'o fantasmagorie.

Libertatea nu poate avea temelie solidă de cât în *forţa caracterelor individuale;* şi tot într'această forţă se află cea mai puternică garanţie a siguranţei publice şi a progresului naţional. *Iohn Stuart Mill* [1]), observă cu multă dreptate, că nici „despotismul chiar nu poate produce efectele lui cele mai rele, cât timp n'a reuşit să distrugă forţa caracterelor individuale; şi că tot ce tinde la *copleşirea individualităţei e despotism,* sub orice nume s'ar ascunde acest lucru şi oricare ar fi autoritatea ce ar pretinde să pue înainte".

---

[1]) *Iohn Stuart Mill* (1772—1863), mare filosof şi economist enlez.

ROLUL GENERAȚIILOR ÎNAINTAȘE ȘI DATORIA NOASTRA

Tot de ceiace ne bucurăm noi astăzi se datorește numai muncei fizice și intelectuale a generațiunilor care s'au perindat înaintea noastră. Lucrători răbdători și stăruitori din toate clasele și de toate condițiunile, cultivatori ai pământului și exploatatori, meșteșuguri și poeți, politicieni și filozofi, toți au contribuit la marele rezultat, și, continuând împreună cu contimporanii lor la zidirea începută de generațiunile trecute, au adus întreaga construcție la culmea de mărire, unde o vedem astăzi.

Mulțumită acestei urmări neîntreruptă de nobili lucrători, — *meseriași* ai civilizației, — cu vremea, ordinea a eșit din *haos* atât în industrie, cât și în știință și în artă. Generațiunea actuală e *clironoma* marelui și frumosului domeniu care a fost creat, ca să zicem astfel, prin îndemânarea și stăruința rasei noastre întregi, și care ne-a fost lăsat ca și noi la rândul nostru să-l cultivăm și să-l lăsăm urmașilor nu numai întreg, dar și îmbunătățit. Printre lucrătorii cei mari ai trecutului, s'a observat totdeauna ridicându-se cu mult mai presus de mulțime, o seamă de oameni cari, fiind superiori celorlalți, au meritat să primească slava genului omenesc Dar progresele se datoresc asemenea la o mulțime de oameni, cari de și mai mici și mai necunoscuți, n'au avut cu toate astea mai puțin merit. Și nu trebue să uităm că, cu toate că istoria nu-și aduce aminte de cât de nume de generali cari s'au distins în bătăliile cele mari, nu e mai puțin adevărat, că în mare parte, prin valoarea individuală și prin eroismul simplilor soldați s'au repurtat marile victorii. Câți oameni, a căror viață n'a fost scrisă nici odată, au influențat tot așa de puternic asupra civilizațiunei și a progresului ca și cele mai fericite personagi, ale căror nume au fost înregistrate de biografie. Nu e nici o ființă, ori cât ar fi de umilă, care să n'aibă o înrâurire actuală și trainică asupra bunului traiu al țărei sale, dacă dă semenilor săi exemplu de *statornicie la lucru, de cumpătare, de onestitate, și de tărie de caracter,* fiindcă viața și caracterul său se comunică celorlalți fără știrea lor, și servesc de exemplu în viitor. Trebue dar să recunoaștem că energia individualismului produce cele mai puternice efecte asupra vieței și acțiunilor altora, și constitue în adevăr cea mai bună educațiune practică. Ce sunt pe lângă aceasta învățăturile ce se primesc în școli, în colegii și în academii? Importantă și în adevăr de seamă este educațiunea în casă, în oraș, la câmp, în atelier, în biurou, în magasin, la bancă, la fabrică, și în toate centrele de lucru unde zbârnâe furnicarul omenesc. Această din urmă educație ce societatea dă membrilor săi, și care consistă în exemple de muncă, de purtare, de sforțare spontană, de perfecționare și de control de sine-și, într'un cuvânt, în tot ce tinde a disciplina cele mai înalte facultăți ale omului spre a-l face apt la împlinirea datoriilor și afacerilor vieței, *Schiller* [2]) o numea „educațiunea genului omenesc". Dar, această educațiune nu se câștigă din cărți, și nici o instrucțiune curat literară nu o poate da. *Bacon* [3]) cu cunoscuta sa forță de expresiune observă *„că studiile nu ne învață nici de cum modul de a ne servi de ce am învățat"*, că, „această înțelepciune e în afară și mai presus de orice învățătură, și nu se câștigă decât prin observațiune". Aceasta se aplică așa de bine la viața obișnuită ca și la cultura inteligenței, fiindcă nu există experiență care să nu probeze și să nu ilustreze acest adevăr, că un om se perfecționează infinit mai mult prin muncă de cât prin citire, și că *viața mai mult de cât literatura,* acțiunea mai mult de cât studiul, și influența caracterului mai mult decât biografia, tind să reînoiască perpetuu omenirea.

OAMENI MARI DELA PLUG ȘI DIN COLIBE

Biografiile oamenilor mari, și mai cu deosebire ale oamenilor de *caracter,* sunt foarte folositoare și foarte instructive, ca ajutoare, călăuze și stimulent. Cele mai bune dintre ele când ne învață să ne purtăm bine, să gândim drept, să lucrăm cu energie la binele nostru și al altora, se pot compara cu Evanghelia. Prețioasele exemple de caractere nobile și bărbătești formate cu încetul prin puterea sforțărei personale, stăruință la scopul propus, sârguința la lucru, prin persistența în virtute, arată, într'o limbă (pe care e imposibil să n'o înțelegi) tot ce e în puterea fiecăruia de a săvârși pentru sine, și face să reiasă până la ce punct respectul și încrederea în sine poate face pe oameni să câștige o avere onorabilă și o reputație solidă, chiar atunci când aparțin celei din urmă trepte sociale. Învățații cei mari, literații cei mari, artiștii cei mai vestiți, acei ce se devotează apostolatului celor mai înalte adevăruri și acei a căror noblețe este întreagă în bărbăția lumei lor, n'au aparținut nici odată unei anumite clase sociale sau unei trepte a erarhiei sociale.

Au eșit fără deosebire din toate clasele, din toate treptele, din atelier și de la plug, din colibă și din palat (curte boerească). Unii din cei mai mari apostoli ai Dumnezeirei au eșit din cele din urmă rânduri ale poporului. Cei mai săraci s'au ridicat câte odată în locurile cele mai înalte și n'au fost greutăți ori cât de neînvinse, cari să le fi putut sta în cale. Chiar aceste greutăți, în multe cazuri, par a fi fost ajutoarele lor cele mai bune, fiindcă i-au forțat să arate toată puterea lor de muncă și de răbdare, și le-au deșteptat aptitudini, cari altfel ar fi rămas pentru tot-d'auna amorțite.


Copernic

Exemplele de greutăți astfel învinse și de izbânzi astfel câștigate sunt așa de numeroase că pot îndestul justifica acest proverb: *„Cu voință se înving toate greutățile"*.

Mulți din cei ce s'au distins mai mult în știință s'au născut în condiții sociale, unde *nu te așteptai* de loc a găsi o cultură oare care, și cu atât mai puțin cultură științifică. Astfel, printre cei ce au dat un avânt mai mare sublimei științe a astronomiei, găsim pe *Copernic* [4]), fiul unui brutar polonez.

(Va urma) Tradus de d-na *Maria Negulescu* și adnotat de *Moș Delamare*

---

[2]) *Frederic de Schiller* (1759—1805), mare scriitor, poet dramatic și istoric german, autorul a mai multor piese, unele jucate și la noi: Hoții, Don Carlos, Maria Stuart, Wilhelm Tell, Walenstein. Bun prieten cu Goethe, amândoi sunt socotiți ca cei mai mari scriitori ai epocei. Foarte popular, înrâurirea sa asupra germanilor a fost covârșitoare.

[3]) *Francisc Bacon* (1561—1626), mare filosof englez și cancelarul Angliei, întemeetorul metodei experimentale, care l-a făcut să scrie:

„Dacă puțină filosofie ne face necredincioși, multă filosofie ne reface creștini".

„Să ne silim a merge cât mai departe în cercetarea cărții cuvântului lui Dumnezeu sau în cartea operilor lui Dumnezeu, în teologie ca și în știință".

[4]) *Copernic* (Nicolos, 1473—1543), vestit călugăr astronom polonez născut la Thorn. El a dovedit îndoita mișcare a pământului: în jurul său și în jurul soarelui, — după cardinalul *Nicolas de Cușa* (1401—1464). A se vedea No. 10 din 1929 al revistei noastre, cu biografia completă a lui Copernic.

VENEZIA, PERLA ADRIATICEI

Veneţia rămâne mereu o bătrână *vedetă* bizantină, sub rochia ei schimbăcioasă. Ea atrage mereu pe călători şi face mereu reţetă, căci e ultima sirenă a secolului nostru...

Teatrul ei se află între albăstrimea cerului şi a apei, canalurile ei sunt culise, iar corişti sunt gondolierii, figuranţi ai unui veşnic carnaval, în care pasiunile oamenilor cântă pe un ritm de barcarolă. Cel puţin aşa ne-o închipuim cu toţii. Venezia, devenită populară prin pensula lui Canaletto, Guardi şi prin cărţile poştale. Dar iată că legenda oraşului romantic ne-o distruge următoarea anecdotă :

„Două englezoaice stau în faţa portalului din San-Marco, hrănind porumbei; orchestra unei cafenele cântă *„La Biondina in gondoletta"*, când una din ele spune :

— In ce zi suntem, *darling?* — *Saturday*, îi răspunde tovarăşa.

— Eşti sigură ?

— Sigur. Uite, să recapitulăm itinerariul nostru : Vineri, Milano; Sâmbătă, Venezia ; Duminică, Florenţa.

— Atunci, dacă e Sâmbătă, oraşul ăsta trebuie să fie Venezia". Venezia, atât de mult cântată, nu fusese recunoscută de prozaicele englezoaice, care se credeau la Florenţa.

Dar cine a cântat mai bine nopţile argintate, farmecul barcarolelor, decât scriitorul Gabriele d'Annunzio, în romanul său *„Focul"*.

„O gondolă mare, împodobită cu lanterne multicolore, încărcată de muzicanţi şi cântăreţi, s'a oprit sub palatul Desdemonei. Vechiul cântec al tinereţii, al frumuseţii trecătoare, începe să se audă...

In jurul gondolei se adună vaporaşe pline de femei încântătoare, aplecate spre muzică în atitudini de extaz, ca şi cum ar fi gata să leşine. **Şi în jurul acestei scene, reflexele** apei tremurau ca un buchet de nuferi luminoşi.

Intr'adevăr, pe canalurile Veneziei mai răsună încă barcarole. Fiecare vine seara, pe marele canal, să cumpere pentru câteva lire, visuri; sub stele, în acompaniamentul mandolinelor, se evocă silueta ştearsă a lui Casanova.

Vagabondajul acesta foarte romantic a fost cântat de nenumăraţi compozitori, care au recurs deseori la frumoasele inspiraţii ale Veneziei.

Un fel de filozofie se degajă din această muzică populară : drama care e închisă în Venezia. Acest conflict a exaltat durerea marelui poet englez Byron, instalat în etajul palatului Mocenijo. Acolo se consola de exilul său, lângă Guccioli, fumând opium, îmbătându-se cu alcool ; dimineaţa **dresa cai pe plaja Lido, apoi privea pe Giudecca bărcile cu pânzele** umflate ca nişte stindarde şi corăbiile ce intrau în port.

Şi marele nostru Eminescu a simţit tristeţea acestui oraş, când a cântat în sonetul cunoscut :

S'a stins viaţa falnicei Veneţii ;
N'auzi cântări, nu vezi lumini de baluri
Prin scări de marmoră, prin vechi portaluri,
Pătrunde luna 'nălbind pereţii.

*

Intr'adevăr, călătorul care soseşte, mai ales noaptea, la Venezia, e gata să dea imediat dreptate versurilor lui Eminescu.

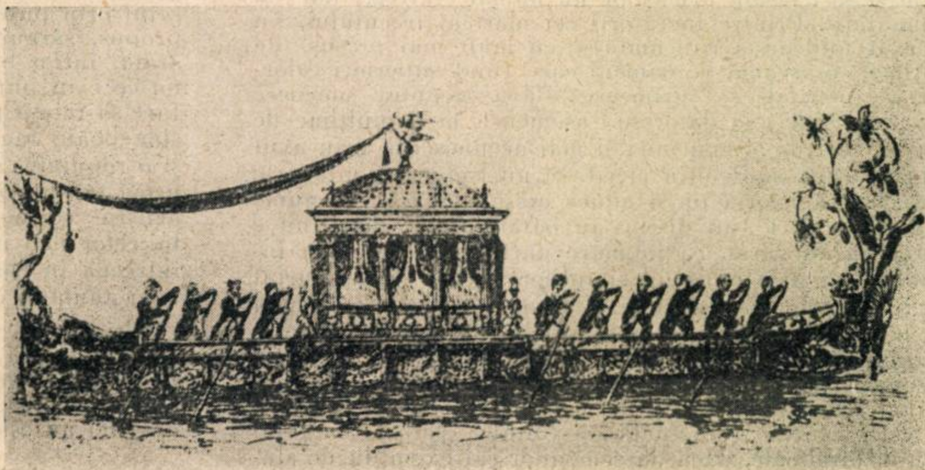
După ce scobori dela gară, în josul treptelor de piatră, apele canalului Grande bat încet şi leneş zidurile gării, iar în noapte, gondolele luminate de câte un minuscul lampadar, vopsite în negru, par tot atâtea coşciuge ieşite la suprafaţa unui cimitir inundat.

Pe canalul Grande, la dreapta şi la stânga lui, se înşiruesc palatele seculare de dantelă de marmură, palate în care se găseşte cuprinsă întreaga istorie a Veneziei.

Ici palatul Lucrezziei Borgia, dincoace faimoasa Ca d'Oro, minune de artă din guipură de marmură, apoi casa unde Wagner şi-a compus ultimele melodii.

In piaţa San Marco, unică pe lume, ale cărei lespezi de marmoră n'au fost niciodată dezonorate de copitele cailor sau de roţile automobilelor, biserica Sf. Petru răsare dreaptă ca un imens tablou pictat, aurit, cu baso-reliefuri delicate, o adevărată şi nepreţuită comoară.

In mijlocul pieţii, porumbeii celebri, porumbeii de care vorbesc toţi călătorii în trecere prin Venezia, stau sute, în cete, şi nu se deranjează nici când le atingi vârful aripelor. Din când în când, se reped la mâna **întinsă şi plină cu boabe de porumb a vreunui excursionist.**



Gondola împăratului Napoleon I



Hotel Europa din Veneţia



Regate de gondolieri în sec. XVII. Tablou de Gabrielle Bella, pictor florentin. Originalul se găseşte chiar la Veneţia

Şi deodată, în liniştea adâncă care a cuprins acest oraş, — oraşul tuturor contrastelor: deoparte clădiri şi lucruri vechi, de altă parte tehnică modernă, — răsună o melodie.

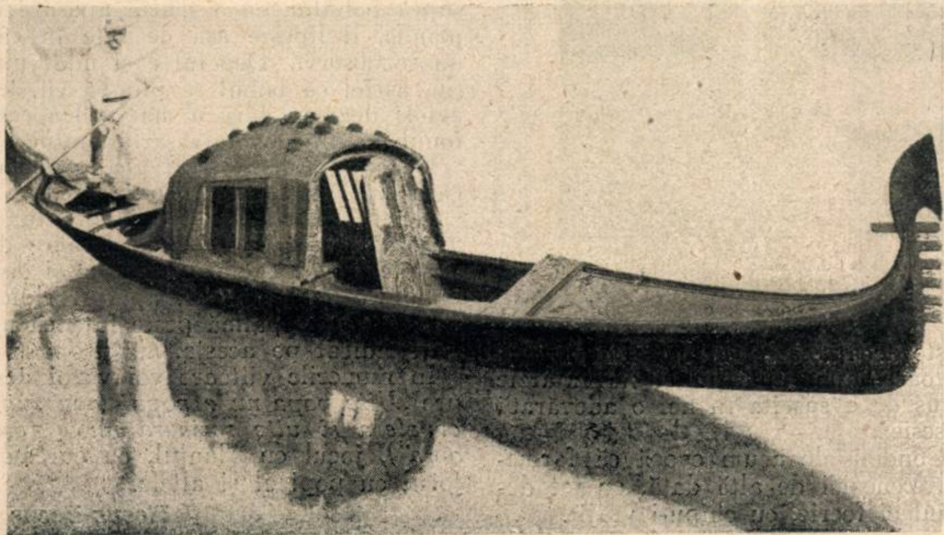
Căci în ciuda tuturor lucrurilor, în Venezia, capitala voiajurilor de nuntă, luminate de luna... de miere, mai plutesc pe canaluri şi străzi refrenuri şi triştii mai sunt încă îmbătaţi de barcarolele obsedante.

Paul B. Marian

GONDOLA, FARMECUL VENEŢIEI

Pământ feeric al cărui magnet subtil şi persistent te stăpâneşte pentru totdeauna, din clipa când i-ai simţit apropierea, Venezia este, desigur, singurul oraş din lume care întruchipează, în mod firesc, tot ceeace dorim să vedem în el. Dar dacă există acolo ceva care atrage mai mult ca orice, apoi acel „ceva" nu este nici Palatul Ducal, nici Puntea Suspinelor şi nici Canalul cel Mare.

...Impresia pe care ţi-o lasă prima plimbare cu gondola este unică pe lume şi întrece în măreţie oricare din punctele de atracţie mai sus înşirate.



Gondola aşa cum o vedem azi circulând pe canalurile Veneţiei

Dintre toate modelele de bărci cu lopeţi existente, cea mai caracteristică



O gondolă de gală proprietatea monseniorului Amelat, ambasadorul Franţei la Veneţia in 1682

şi originală ca formă nu este decât gondola veneţiană. Urmaşi de marinari şi pescari, veneţienii posedau numeroase vase de război şi bărci uşoare. Aceste bărci nu se asemănau câtuşi de puţin cu gondolele de azi. Abia prin secolul al 16-lea, gondola fu modificată, fabricanţii împodobind-o cu fel de fel de broderii şi stofe colorate şi înzestrând'o cu cele mai practice accesorii. Venezia era acum într'o epocă strălucitoare când căuta cu orice preţ să lase lumea întreagă cu gura căscată, printr'un lux orbitor, frivol şi elegant. Grija fiecărui veneţian nu era decât să aibe o gondolă cât mai bogată şi mai împodobită.

Dar risipa aceasta de bogăţie fu interzisă printr'o serie de legi ale Senatului, decretate între 1611—1643 şi de care patricianii nici habar n'aveau. In epoca aceea, în Venezia totul era pretext de sărbătoriri şi petreceri şi tot atunci gondola adoptă o formă şi o culoare mai mult sau mai puţin definitivă. Cât despe gondolieri, este interesant de remarcat că aceştia formau, împreună cu bărcile lor, unul din aspectele cele mai pitoreşti ale vieţii veneţiene. Nu există sărbătoare unde gondolele îmbrăcate în stofe argintate sau aurite să nu contribue la efectele feerice pe care Venezia ştia să le desfăşoare în asemenea împrejurări. Şi ce interesant spectacol erau acele curse de gondole, acele regate celebre unde lopătarii dădeau dovadă de atâta îndemânare...

Dar pe măsură ce timpul înainta, Marele Consiliu se văzu nevoit să exercite un control nespus de sever asupra gondolelor publice, ca măsură de apărare contra numărului însemnat de răufăcători deghizaţi în gondolieri. De-aci 'nainte fiecare gondolă avea un număr de ordine, iar orice atentat încercat contra publicului de către un gondolier, urma să fie judecat şi condamnat de „Consiliul celor Zece", cea mai importantă instanţă criminală.

In secolul al 17-lea, după cele spuse de Montesquieu, Venezia ajunsese „*Paradisul Europei*".

Gondolele plăceau atât de mult vizitatorilor încât, la puţin timp după aceea, „*barca fermecată*" fu introdusă în toate ţările.

Regele-Soare primi, de-o pildă, o

COLȚUL DIBACIEI

UITE BOBU, NU E BOBU

De mult doream a da publicității câteva șarlatanii pe care le întâlnim la câte un colț de stradă mai dosnică, sau prin Moși, șarlatanii cu care se speculează buna credință, lăcomia de bani, și naivitatea unora. Ziarul Științelor, mi-a dat posibilitatea de a deschide ochii tuturor în această direcție. Sperăm că pe viitor cititorii nu vor cădea pradă acelor oameni fără scrupule cari jecmănesc trecătorii. Unii chiar cu studii mai înalte.

Cine n'ar voi să câștige cu 5 lei un ceasornic sau cu 100 lei să ia 300? Și dacă unora dintre noi nu ni s'a întâmplat încă așa ceva, nu este exclus să nu cădem în viitor în mrejele acestor șarlatani.

PROCEDEUL

Șarlatanul e întotdeauna înconjurat de alți 5 — 6 tovarăși, bine îmbrăcați, dând impresia că avem de a face cu oameni cinstiți. *„Șeful"* ține în mână un carton pe care sunt trei degetare și un bob de mărimea unui grăunte de grâu. Te oprești și privești. El tot astupă cu câte unul din degetare bobul și te îndeamnă să ghicești sub care degetar se află. La un moment dat unul dintre spectatori pariază pe 100 lei, pentru care urmează să ia 300 dacă ghicește. Ridică degetarul: bobul sub el! A câștigat și i se numără banii. Acest fapt te ispitește de oarece nu știi că acel ins era un tovarăș. Apoi începe să te îmbie:

— Prinde d-ta gratis, îți dau 100 de lei dacă ghicești!

In acest timp șarlatanul lasă să se vadă unde e bobul, când așează degetarul. Il ridici: ai ghicit.

— Bine domnule, ai câștigat 100 de lei, să ți-i dau. Dar d-ta ai 100 de lei?

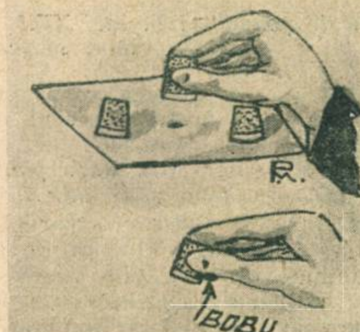
Dacă ai, arăți port-moneul. Deacuma știe că ai bani și nu te mai lasă.

— Uite ce-i: adineauri am făcut de probă, acum facem pe bani, pe 200 de lei.

— Pe două sute? hai! ce-o fi să fie!

Acum însă nu mai e de probă. N'ai ghicit, ai pierdut banii!

Nu te poți stăpâni și mai încerci odată. La fel. Te înfierbânți și continui jocul. — pariezi mereu, se duc sutele, chiar mia. Te înfurii și ceri să ți se arate bobul: el apare sub un degetar la care nu te așteptai.



Cum se lucrează pentru a înșela lumea

Dacă bănuiești ceva, faci scandal, ceri banii înapoi, duci pe șarlatan la secție: nu ai ce lua înapoi, fiindcă banii au fost trecuți unuia din tovarăși, care a avut grijă s'o șteargă mai de vreme. Pleci amărât, pe când „șmecherul" se întâlnește cu prietenii la o cârciumă, unde chefuesc cu banii naivilor.

CUM SE EXPLICA NEGHICIREA

E chestiune de prestidigitație, iuțeala de mână și anume:

Pe când tot mișcă degetarele pe deasupra cartonului, aproape răzându-l, când trece cu degetul cel mare pe deasupra bobului, cu o scurtă apăsare il prinde, il lipește așa de iute în cât nu se observă. Degetul e și udat puțin, astfel că bobul se plimbă cu deget și degetar, fără a mai vedea cartonul de cât la voința șarlatanului.

Degetarele toate sunt goale, pe ori care l'ai ridica, spre convingere.

Dacă întrebi unde e bobul, atunci apropie târșâind degetul cel mare de carton, trage degetarul către el și lasă bobul să vină sub el, apoi il ridică și... vă dați o palmă peste față că nu l-ați ridicat pe acesta.

In numerile viitoare voi vorbi despre *„Uite popa nu e popa" (sau „uite cavaleru și uite roșioara nu e roșioara")*, jocul cu lanțul, cu cureaua, jocul cu popicul și altele.

Hocus-Pocus

---

gondolă ca dar, pe care o păstra la Versailles și de care se simțea nespus de mândru.

Și cu toată decadența-i politică, Venezia se pasiona și mai mult după viața de sărbători și mascarade care o mai făceă să zâmbească...

Secolul al 18-lea. Venezia suferă... Asistăm cu toate acestea la un apogeu dintre cele mai fantastice.

Ne aflăm în epoca travestiurilor și a carnavalurilor. Pe lespezile de piatră de pe „Piazetta", o mulțime uriașă, purtând *„baüta"* de satin negru, tricorn și măști, dansează într'un ritm vertiginos, uitând absolut totul, afară de galanterie, în vreme ce, pe canalurile adăpostite, amorezații schimbă mângâeri și cuvinte mieroase de dragoste...



Palatul Dogilor cu eleganta siluetă a Campanillei

După o perioadă de apoteoză care ținu până la sfârșitul secolului, când surveni revoluția franceză și cu ea și căderea Dogilor care domniseră la Veneția timp de o mie de ani, gondola își sfârși povestea, evoluția ei fiind sugrumată.

In timpul ocupației austriace, feeria culorilor a dispărut, gondolele au fost vopsite în negru și așa au rămas până azi, dând impresia unor dricuri plutitoare. Totuși dacă gondola de-acum, din zilele noastre, nu se mai împodobește decât foarte rar cu strae de sărbătoare, apoi apariția ei nu întârzie totuș de a suscita în noi o adevărată obsesie...

Gondola de acum evocă că farmecul Veneziei de altă dată, cu tot decorul ei feeric, cu chipu-i vrăjit.

Georges Teddy